



PGDESIGN | Programa de Pós-Graduação
Mestrado | Doutorado



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
FACULDADE DE ARQUITETURA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

Ilmara Pinheiro Limão

**ACERVO DIGITAL DA INDUMENTÁRIA GAÚCHA NA PERSPECTIVA DE
TECNOLOGIAS TRIDIMENSIONAIS**

Tese de Doutorado

Porto Alegre

2023

ILMARA PINHEIRO LIMÃO

Acervo digital da indumentária Gaúcha na perspectiva de tecnologias tridimensionais

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Design.

Orientador: Prof. Dr. Fabio Pinto da Silva

Porto Alegre

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Limão, Ilmara Pinheiro
ACERVO DIGITAL DA INDUMENTÁRIA GAÚCHA NA
PERSPECTIVA DE TECNOLOGIAS TRIDIMENSIONAIS / Ilmara
Pinheiro Limão. -- 2023.
152 f.
Orientador: Fabio Pinto da Silva.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Escola de Engenharia, Programa de
Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Design. 2. Tecnologia 3D. 3. Patrimônio
Histórico e Cultural. 4. Indumentária Gaúcha. I.
Silva, Fabio Pinto da, orient. II. Título.

Ilmara Pinheiro Limão

**ACERVO DIGITAL DA INDUMENTÁRIA GAÚCHA NA PERSPECTIVA DE
TECNOLOGIAS TRIDIMENSIONAIS**

Esta tese foi julgada adequada para continuação da tese, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS.

Porto Alegre, 18 de setembro de 2023.

Prof. Dr. Fabio Pinto da Silva

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS

Banca Examinadora:

Orientador: **Prof. Dr. Fabio Pinto da Silva**

Programa de Pós-Graduação em Design (PGDESIGN/UFRGS)

Prof. Dr. Eduardo Cardoso

Programa de Pós-Graduação em Design (PGDESIGN/UFRGS) – Examinador Interno

Prof.^a Dr.^a Jeniffer Alves Cuty

Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO/UFRGS) – Examinador Externo

Prof. Dr. Jose Heriberto Oliveira do Nascimento

Programa de Pós-Graduação de Eng. Têxtil (DET/UFRN) – Examinador Externo

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, manifesto minha profunda gratidão a Deus, por guiar meus passos ao longo desta jornada e me conceder força e determinação para enfrentar os desafios.

À minha amada família, que esteve ao meu lado em cada etapa desse percurso, sempre me apoiando, encorajando e compreendendo minhas ausências em prol deste trabalho.

Ao meu professor orientador, Fabio Pinto da Silva, sou profundamente grata por sua dedicação, paciência e conhecimento transmitidos ao longo dessa caminhada.

Ao professor Eduardo Cardoso, sou grata pela parceria nas publicações acadêmicas. Suas valiosas contribuições foram essenciais para o sucesso deste trabalho.

Aos meus colegas da UFRGS, pelas trocas de conhecimento, debates enriquecedores e momentos de descontração que tornaram esta jornada acadêmica mais leve e gratificante.

Aos meus colegas do Laboratório de Design e Seleção de Materiais, agradeço pela colaboração e amizade. Nossa equipe foi um ambiente de aprendizado e crescimento mútuo, e sou grata por cada momento compartilhado.

Aos meus colegas de trabalho do Departamento de Engenharia Têxtil da UFRN, pela compreensão e apoio ao longo deste processo de pesquisa.

Aos especialistas e aos participantes do movimento tradicionalista gaúcho, minha gratidão por compartilharem seus conhecimentos e vivências, que enriqueceram esta pesquisa com perspectivas valiosas sobre a indumentária gaúcha.

Por fim, expresso minha sincera gratidão aos professores da banca avaliadora, cujas análises criteriosas e valiosas sugestões enriqueceram este trabalho e me estimularam a buscar sempre o aprimoramento.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta tese, meu mais profundo agradecimento. Cada gesto, palavra e apoio foram fundamentais para a concretização deste sonho acadêmico. Muito obrigado a todos!

“Então, de peças da indumentária ibérica, de peças da indumentária indígena e de outras tantas peças de sua própria invenção, o gaúcho foi constituindo sua própria indumentária.”

Antonio Augusto Fagundes

RESUMO

LIMÃO, I. P. **Acervo digital da indumentária Gaúcha na perspectiva de tecnologias tridimensionais**. 2023. 152 f. Tese de doutorado em Design – Escola de Engenharia / Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

A indumentária gaúcha, intrínseca ao patrimônio histórico e cultural do sul do Brasil, construída das diversas influências culturais ao longo da história, simboliza o tradicionalismo e a identidade de um povo. O propósito desta pesquisa consistiu em propor um acervo digital voltado à representação da indumentária gaúcha em um ambiente virtual, o qual compreende modelos tridimensionais. Esta iniciativa se baseou nas diretrizes estabelecidas pelo movimento tradicionalista gaúcho e nos eventos históricos ocorridos entre os séculos XVIII e XX. Além de buscar a recriação fiel desse patrimônio cultural, o estudo também se concentrou na identificação das possíveis aplicações e restrições das tecnologias tridimensionais utilizadas na elaboração desse acervo digital. Os procedimentos metodológicos adotados abrangeram uma revisão de literatura abrangente e a condução de entrevistas semiestruturadas junto a especialistas, visando à validação dos modelos 3D desenvolvidos no decorrer do estudo. Os resultados alcançados na minuciosa descrição técnica da pilcha gaúcha, propiciaram a concepção de uma proposta de acervo tridimensional dedicado a esse traje típico. A estrutura desta tese está organizada em sete capítulos, compreendendo a introdução, revisão bibliográfica, metodologia, detalhamento técnico, validação, construção do acervo 3D, e concluindo com considerações finais e a lista de referências utilizadas. A contribuição primordial desta pesquisa reside na sistematização do processo criativo subjacente à concepção do acervo, com um foco específico na aplicação das tecnologias tridimensionais destinadas à preservação do patrimônio cultural representado pela indumentária gaúcha.

Palavras-chave: Design. Tecnologia 3D. Patrimônio histórico e cultural. Indumentária gaúcha.

ABSTRACT

LIMÃO, I. P. **Digital collection of Gaúcha clothing from the perspective of three-dimensional technologies.** 2023. 152 f. Doctoral thesis in Design) – School of Engineering / Faculty of Architecture, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

The Gaucho costume, intrinsic to the historical and cultural heritage of southern Brazil, built from the different cultural influences throughout history, symbolizes the traditionalism and identity of a people. The purpose of this research was to propose a digital collection aimed at representing Gaucho clothing in a virtual environment, which comprises three-dimensional models. This initiative was based on the guidelines established by the Gaucho traditionalist movement and on historical events that occurred between the 18th and 20th centuries. In addition to seeking the faithful recreation of this cultural heritage, the study also focused on identifying the possible applications and restrictions of the three-dimensional technologies used in the creation of this digital collection. The methodological procedures adopted included a comprehensive literature review and semi-structured interviews with experts, aiming to validate the 3D models developed during the study. The results achieved in the detailed technical description of the pilcha gaúcha, led to the conception of a proposal for a three-dimensional collection dedicated to this typical costume. The structure of this thesis is organized into seven chapters, comprising the introduction, bibliographic review, methodology, technical details, validation, construction of the 3D collection, and concluding with final considerations and the list of references used. The primary contribution of this research lies in the systematization of the creative process underlying the conception of the collection, with a specific focus on the application of three-dimensional technologies aimed at preserving the cultural heritage represented by Gaucho clothing.

Keywords: Design. 3D technology. Historical and cultural heritage. Gaucho clothing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura da tese.....	22
Figura 2 - (a) Churrasco (b) Chimarrão e (c) Dança Gaúcha	26
Figura 3 - (a) Estátua do laçador e (b) Monumento a Bento Gonçalves	27
Figura 4 - Linha do tempo com as nomenclaturas dos períodos da indumentária Gaúcha.....	37
Figura 5 - Peças digitalizadas em 3D (a) Monumento “O laçador”, símbolo do RS e (b) Medalha farroupilha, Museu de Porto Alegre.....	46
Figura 6 - Desenho e mapa Grasshopper, no Rhinoceros	47
Figura 7 - Tela de trabalho do Marvelous Designer	48
Figura 8 - Exemplo de um objeto exposto em um museu virtual.....	52
Figura 9 - Coleção apresentada em 3D pela designer Anifa Mvuemba	53
Figura 10 - Caracterização da pesquisa.....	57
Figura 11 - Esquema das abordagens científicas e as etapas da DSR	59
Figura 12 - Esquema do fluxo de desenvolvimento do acervo	61
Figura 13 - Ecossistema da pesquisa	62
Figura 14 - Esquema da etapa de planejamento da pesquisa	64
Figura 15 - Esquema da etapa de planejamento da pesquisa	65
Figura 16 - Esquema da etapa de filtragem da pesquisa	66
Figura 17 - Estrutura do formulário de validação da pesquisa	69
Figura 18 - Tela inicial do repositório 3D do LDSM	70
Figura 19 - Tela principal do perfil, indumentária gaúcha, no Sketchfab	71
Figura 20 - Tela de visualização dual: integração de modelagem 3D e 2D na construção de um modelo da Indumentária Gaúcha.....	73
Figura 21 - Etapas de criação de um modelo tridimensional.....	74
Figura 22 - Detalhamento técnico da bombacha.....	78
Figura 23 - Detalhamento técnico da camisa social	79
Figura 24 - Detalhamento técnico da bota	80
Figura 25 - Detalhamento técnico do cinto guaiaca	81
Figura 26 - Detalhamento técnico do colete	81
Figura 27 - Detalhamento técnico do paletó.....	82
Figura 28 - Detalhamento técnico do lenço.....	83
Figura 29 - Detalhamento técnico da faixa.....	83
Figura 30 - Detalhamento técnico do chapéu.....	84
Figura 31 - Detalhamento técnico do tirador	85
Figura 32 - Detalhamento técnico da jaqueta campeira	86
Figura 33 - Detalhamento técnico da pala.....	87
Figura 34 - Detalhamento técnico do vestido da prenda mirim	88
Figura 35 - Detalhamento técnico do vestido da prenda juvenil.....	89

Figura 36 - Detalhamento técnico do vestido da prenda adulta	90
Figura 37 - Detalhamento técnico da blusa e saia da prenda adulta.....	91
Figura 38 - Detalhamento técnico do casaquinho e saia da prenda adulta	92
Figura 39 - Detalhamento técnico da saia de armação	93
Figura 40 - Detalhamento técnico da bombachinha	94
Figura 41 - Detalhamento técnico dos sapatos das prendas	94
Figura 42 - Modelo piá	98
Figura 43 - Modelo guri	99
Figura 44 - Modelo Peão.....	100
Figura 45 - Modelo pilcha masculina.....	101
Figura 46 - Modelo da prenda mirim	102
Figura 47 - Modelo da prenda juvenil	102
Figura 48 - Modelos da prenda adulta.....	103
Figura 49 - Modelos da pilcha feminina.....	104
Figura 50 - Modelos prenda adulta, conjuntos saia com casaquinho e saia com blusa	104
Figura 51 - Infográfico com os dados das entrevistas	107
Figura 52 - Comparação das alterações nas Pilchas Gaúchas masculinas.....	109
Figura 53 - Pilchas gaúchas masculina em diferentes faixas etária	110
Figura 54 - Comparação das alterações nas Pilchas Gaúchas femininas	111
Figura 55 - Pilchas gaúchas femininas em diferentes faixas etárias	112
Figura 56 - Coleção das Pilchas Gaúchas masculinas e femininas	113
Figura 57 - Página de exposição 3D da Indumentária Gaúcha	115
Figura 58 - Página de visualização detalhada dos guias, da exposição 3D da indumentária gaúcha	116
Figura 59 - Recorte aproximado da página de visualização, com a descrição de quatro peças que compõem a pilcha masculina, do acervo digital 3D da indumentária gaúcha	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Traje Gaúcho nos anos de 1750 até 1976	31
Quadro 2 - Indumentária dos primeiros habitantes do RS: o índio	32
Quadro 3 - Indumentária da primeira época, gaúcho gaudério	34
Quadro 4 - Indumentária da segunda época, gaúcho charqueador	35
Quadro 5 - Indumentária da terceira época, novo gaúcho	36
Quadro 6 - Ilustrações dos vestuários, calçados e acessórios da indumentária gaúcha	38
Quadro 7 - Relação da população amostral da pesquisa.....	63
Quadro 8 - Regra orientadora para definir a dimensão da amostra (N)	63
Quadro 9 - Relação dos livros e documentos históricos	67
Quadro 10 - Relação dos Autores e obras com os períodos históricos da indumentária gaúcha	68
Quadro 11 - Relação de softwares 3D utilizados na pesquisa	70
Quadro 12 - Estrutura da pilcha gaúcha relacionado ao sexo, ocasião de uso e faixa etária	76
Quadro 13 - Estrutura da pilcha gaúcha relacionado ao sexo, ocasião de uso, faixa etária, quantidades de peças e nomes das peças.....	77
Quadro 14 - Critérios de avaliação dos modelos 3D	97
Quadro 15 - Resultado geral de todas as entrevistas	106
Quadro 16 - Dados técnicos do modelo 3D da pilcha masculina	115

LISTA DE ABREVIATURAS

- 2D** - Bidimensional
- 3D** - Tridimensional
- AD** - Audiodescrição
- RS** - Rio Grande do Sul
- MTG** - Movimento Tradicionalista Gaúcho
- LDSM** - Laboratório de Design e Seleção de Materiais
- IPHAN** - Instituto do Patrimônio histórico e Artístico Nacional
- UFRGS** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Contextualização do tema	15
1.2 Delimitação do tema	18
1.3 Problema de pesquisa	18
1.4 Hipótese	19
1.5 Objetivos	19
1.5.1 Objetivo Geral	19
1.5.2 Objetivos Específicos	19
1.6 Justificativa	20
1.7 Estrutura da tese	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 Patrimônio Histórico e Cultural do Rio Grande do Sul	23
2.1.1 Patrimônio Cultural	23
2.1.2 Patrimônio Histórico e Cultural do RS	26
2.2 Indumentária Gaúcha	29
2.3 Tecnologias 3D para fins patrimoniais	44
2.4 Design e acervo digital da indumentária	49
2.5 A audiodescrição como ferramenta de acessibilidade em acervos digitais	55
3 METODOLOGIA	57
3.1 Caracterização da pesquisa	57
3.2 Procedimentos metodológicos	59
3.3 Universo da pesquisa	62
3.4 Coleta dados e validação da pesquisa	64
3.4.1 Revisão sistemática da literatura	64
3.4.2 Instrumentos da pesquisa	68
4 DETALHAMENTO TÉCNICO	72
4.1 Modelagem digital tridimensional	72
4.2 Estrutura da Pilcha Gaúcha atual	76
4.3 Indumentária Gaúcha Masculina	78
4.4 Indumentária Gaúcha Feminina	87
5 VALIDAÇÃO DOS MODELOS	96
5.1 Estrutura e critérios das entrevistas	96
5.2 Validação dos modelos tridimensionais da pilcha gaúcha	98
5.3 Análise dos dados das entrevistas	105
6 CONSTRUÇÃO DO ACERVO 3D	109
6.1 Exposição final das Pilchas Gaúcha	109

6.2 Proposta de Acervo 3D da Indumentária Gaúcha	113
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
7.1 Sugestões para trabalhos futuros.....	121
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
GLOSSÁRIO	128
APÊNDICE A – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS	131
APÊNDICE B – MATERIAL EXPOSTO NAS ENTREVISTAS	132
APÊNDICE C – INFOGRÁFICO DAS ENTREVISTAS	133
APÊNDICE D – FICHAS TÉCNICAS DE TODOS MODELOS 3D DO ACERVO DA INDUMENTÁRIA GAÚCHA.....	134
APÊNDICE E – DESCRIÇÃO DAS PEÇAS QUE COMPÕEM A PILCHA GAÚCHA MASCULINA ...	144
APÊNDICE F – DESCRIÇÃO DAS PEÇAS QUE COMPÕEM A PILCHA GAÚCHA FEMININA	147
APÊNDICE G – PAINEL DE INSPIRAÇÕES SOBRE A INDUMENTÁRIA GAÚCHA.....	150
APÊNDICE H – MAPA DAS MODELAGENS BIDIMENSIONAIS DOS MODELOS MASCULINOS ..	151
APÊNDICE I – MAPA DAS MODELAGENS BIDIMENSIONAIS DOS MODELOS FEMININOS.....	152

1 INTRODUÇÃO

O capítulo exhibe inicialmente a contextualização e delimitação do tema. Posteriormente, será apresentado a problemática e as possíveis hipóteses, relacionados à solução do problema. Na sequência, mostra os objetivos e a justificativa da pesquisa.

1.1 Contextualização do tema

Para Fagundes (1990), o gaúcho se define como “tipo” ainda na primeira metade do século XVIII, não se referindo ao tipo racial, mas como resultado natural para atender a uma demanda europeia, por um indivíduo que fosse capaz de caçar gado e extrair graxa. Dessa necessidade surgiu o gaúcho, cuja indumentária é resultado das mútuas influências entre corpo e o meio.

A indumentária é um elemento que se encaixa próximo à identidade do indivíduo, torna-se uma das formas de representação das escolhas e das possibilidades nas quais a pessoa tem acesso. Cada povo possui um código simbólico próprio, que tem como finalidade a comunicação dessa identidade, construída pela cultura de um grupo social.

Dentre as diversas culturas brasileiras, a identidade gaúcha pode ser considerada uma das mais expressivas, marcada por um forte tradicionalismo. Reconhecida como patrimônio cultural imaterial do Rio Grande do Sul, a identidade gaúcha é relacionada aos hábitos e rituais, que são seus elementos intangíveis como linguagem, danças, literatura, culinária e em especial a indumentária, que demonstra o reflexo do contato entre diferentes culturas, além de configurar-se como elemento simbólico participante dos processos de construção e afirmação da identidade.

De acordo com Sabino (2007), a palavra indumentária é geralmente denominada, como sendo um conjunto de roupas, calçados e acessórios, usados pelos povos em diferentes épocas. O estudo relativo à indumentária de um grupo social permite conhecer seus elementos históricos, as características e circunstâncias de uma época, bem como suas variações ao longo do tempo. A indumentária pode ser decorativa ou simplesmente adotada como proteção ao corpo, mostrando suas origens e relacionando-os aos inúmeros séculos vividos por homens e mulheres.

Segundo Braga (2004), a indumentária evoluiu de material vegetal, para peles de caça e, em seguida, para a fabricação e utilização de tecidos. Cada cidade tem

seu modo de se vestir, mas com alguma semelhança, pois umas influenciam as outras. A indumentária se reinventou de acordo com a história e a descoberta de novas tecnologias, indo de uma necessidade física, proteger-se do frio, para demonstração de status e, posteriormente, para um código de identidade.

Considerando que a indumentária possibilita o acesso ao conhecimento da cultura de um povo e o seu contexto histórico, é possível concluir a necessidade de verificar como os indivíduos e suas vestimentas evoluíram durante a história. O surgimento das coleções de indumentárias faz com que os registros históricos sejam lembrados e representados em releituras. Também é possível perceber que as roupas e os acessórios deixaram de ser apenas peças de época e passaram a apresentar um caráter informacional.

Nesse contexto de relevância histórica e cultura da indumentária, surgiram exposições, acervos e coleções, predominantemente em espaços físicos para visitação. A finalidade das exposições físicas é de preservação e propagação do patrimônio cultural imbuído na indumentária de um povo. Apesar das grandes contribuições na catalogação e divulgação desse patrimônio, os espaços físicos têm algumas desvantagens se comparado aos ambientes virtuais, tais como, maior custo de manutenção, maior limitação de acesso, barreiras geográficas e riscos de deterioração do acervo por fatores externos. As vantagens de um ambiente virtual, acervo digital, é o contraponto de um acervo físico, fatores como acessibilidade, menor custo e maior divulgação são premissas importantes para inserir um acervo na realidade virtual.

Para Pádula (2007), é importante ressaltar que a criação de um acervo em ambiente digital, não tem a intenção de substituir o ambiente físico. A finalidade de um segundo ambiente é uma forma de contribuir para a disseminação do conhecimento, de estimular a curiosidade para visitas físicas, de promover iniciativas educativas e pesquisa científica, artística e cultural. Além disso, o desenvolvimento de um acervo digital proporciona uma forma de comunicação distinta daquela existente em uma exposição física, pois possibilita a prestação de novos tipos de experiências e de outra realidade de interação.

A inclusão de novas tecnologias nessa área é considerada muito significativa. Atualmente as exposições virtuais, na grande maioria, empregam pouca tecnologia, limitando-se as galerias virtuais de fotos e visitação virtual com imagens panorâmicas

de exposições físicas, já existentes. Não apenas no Brasil, mas no mundo, a realidade imposta pela pandemia da Covid-19 aumentou a necessidade na utilização de tecnologias que facilitam o acesso e estreitam as relações com o usuário. Por exemplo, antes da pandemia, a visita às exposições culturais complementa as aulas presenciais, com a restrição de acesso presencial a propagação desse conhecimento também ficou restrito, durante a pandemia. As mudanças podem ser pontuais ou permanentes, a tecnologia quando aplicada adequadamente representa importantes avanços na preservação patrimonial.

É importante enfatizar que esta pesquisa aborda os temas, patrimônio cultural imaterial, acervo e realidade virtual, baseado no entendimento dos seguintes autores. O patrimônio cultural imaterial, para Cavalcanti e Fonseca (2008), é representado pelas criações culturais de caráter dinâmico, fundadas na tradição e manifestadas por indivíduos ou grupos como expressão de sua identidade cultural e social. No que se refere ao acervo, a palavra provém do termo em latino *acervus* que significa coleção, é definido por Ferreira (2010), como o conjunto das obras que integram o patrimônio que pode ser da esfera artística, bibliográfica, científica, documental, genética, iconográfica, histórica, entre outras. Além disso, pode pertencer a um indivíduo, a uma instituição ou a uma nação. Já a realidade virtual é entendida como sendo o conjunto de metodologias e tecnologias para a criação de ambientes interativos totalmente imersivos” (ZUFFO E LOPES, 2008).

As tecnologias tridimensionais podem ser consideradas um importante instrumento de preservação e difusão do patrimônio cultural, pois os modelos em 3D permitem livre acesso às representações e registros digitais dos modelos. Segundo Muchacho (2009), objetos digitalizados possibilitam novas formas de ver e interpretar acervos, auxiliando também em pesquisas, na comunicação e na divulgação. Deste modo, de acordo com Baggesen (2013), os espaços físicos podem transcender o espaço institucional para destacar o significado do patrimônio cultural numa esfera mais ampliada, dando vida a locais históricos.

Portanto, com relação à indumentária, é preciso esclarecer que a maioria dos povos se reconhecem e são reconhecidos por sua história, modos de vida, usos e costumes. Nos processos de construção de identidade a indumentária materializa os fatores unificadores de um povo. Já as tecnologias 3D, possibilitam registrar,

conservar e ampliar o acesso ao patrimônio histórico-cultural, com o intuito de representar os objetos.

1.2 Delimitação do tema

O marco histórico que delimita essa pesquisa é a lei nº 8.813, conhecida como lei da “Pilcha Gaúcha”, oficializada pelo governo do Rio Grande do Sul em 1989, que definiu a pilcha como traje de honra e de uso preferencial do Estado, para ambos os sexos. A lei registra ainda que será considerada pilcha gaúcha somente aquela que reproduz com autenticidade a indumentária histórica, conforme as diretrizes traçadas pelo Movimento Tradicionalista Gaúcho (MTG). No caso, compete ao movimento definir a indumentária do gaúcho para diferentes atividades, tais como, para atividades artísticas e sociais, atividades campeiras, para a prática de esportes e a indumentária alternativa feminina e masculina.

O recorte do tempo considerado como referência histórica da evolução da indumentária gaúcha, são os séculos XVIII ao XX. Esse período é utilizado como parâmetro da pesquisa documental e bibliográfica, que tem por finalidade fundamentar teoricamente a pesquisa, conhecer as origens, influências e inspirações das peças que compõem a pilcha gaúcha.

Considerando as informações apresentadas e o contexto histórico, a pesquisa é destinada à preservação do patrimônio histórico e cultural do Rio Grande do Sul, especificamente da indumentária gaúcha. O estudo pretende trabalhar voltado na integração de tecnologias 3D nas áreas de design, patrimônio cultural e acessibilidade, analisando o desenvolvimento de modelos digitais, bem como coleções virtuais.

1.3 Problema de pesquisa

No momento que a pesquisa sobre indumentária é aprofundada, percebe-se a existência de várias variáveis que influenciam a indumentária em diferentes períodos históricos. Normalmente, depende das condições econômicas e políticas, fatores culturais, mercados de importação e exportação da matéria-prima e dos avanços tecnológicos. Adaptações para acompanhar essas variáveis são determinantes para o resultado de uma indumentária representativa.

No caso da indumentária gaúcha não é diferente, as condições de subsistência, a realidade de trabalho, fatores climáticos, são alguns dos elementos que afetaram diretamente as vestes e os acessórios usados pelos gaúchos.

Essa indumentária é inicialmente descrita por viajantes, de vários países, que passaram pela região sul, nos relatos os viajantes descreveram como o gaúcho se vestia e se comportava. Algumas limitações surgiram no decorrer da pesquisa, tais como, definir a terminologia correta das peças, a representação adequada dos tecidos, estampas e cor, de acordo com os materiais e equipamentos disponíveis na época. Além disso, é importante notar o fator artístico de algumas obras, que podem não levar em consideração os elementos estéticos correspondentes ao período.

Embasado nessas limitações para representação, preservação e propagação da indumentária como patrimônio gaúcho, o estudo almeja responder o seguinte questionamento: como as tecnologias 3D podem auxiliar na preservação do patrimônio histórico e cultural da indumentária gaúcha?

1.4 Hipótese

A hipótese geral desta pesquisa considera que as tecnologias 3D podem ser utilizadas na concepção e representação de um acervo digital da indumentária gaúcha, o qual permite proporcionar acessibilidade e divulgação do conteúdo histórico estudado.

1.5 Objetivos

Os objetivos, geral e específicos, almejados a partir da realização deste trabalho, são apresentados abaixo:

1.5.1 Objetivo Geral

Propor um acervo digital para representação da indumentária gaúcha em um ambiente virtual, contendo modelos tridimensionais baseados nas diretrizes do movimento tradicionalista gaúcho e nos acontecimentos históricos entre os séculos XVIII e XX.

1.5.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos descritos a seguir norteiam o desenvolvimento deste trabalho, contribuindo principalmente para o alcance do objetivo geral.

- a. Realizar um levantamento histórico da indumentária gaúcha e selecionar os modelos mais representativos para o estudo.
- b. Analisar as técnicas do design gráfico e modelagem, voltados para a indumentária.
- c. Mapear o público-alvo da pesquisa e planejar o ambiente virtual acessível a esse público, bem como selecionar e preparar os modelos 3D que serão disponibilizados no acervo digital.
- d. Validar os modelos 3D desenvolvidos, com pesquisadores e historiadores da indumentária gaúcha, bem como propor um acervo em ambiente virtual.

1.6 Justificativa

Fagundes (1988) destaca a escassez de bibliografia existente no Rio Grande do Sul, no Uruguai e na Argentina sobre a indumentária do gaúcho. O autor reafirma que esse tipo humano, o mais característico do cone-sul da América, merece ênfase na literatura e documentação dos seus costumes.

Baseado nessa necessidade e com a finalidade de desenvolver um acervo digital, com modelos 3D da indumentária gaúcha, este trabalho é justificado por alguns pontos de vista.

Do ponto de vista da temática, o estudo surgiu do desejo de representar, preservar e promover a indumentária gaúcha. Ressaltar os elementos simbólicos da identidade do gaúcho por meio dos trajes típicos da época. Também, pela ausência de modelos digitais, que apresentassem qualidade e concebessem os aspectos característicos da indumentária gaúcha.

Do ponto de vista acadêmico, a pesquisa visa contribuir com a integração das tecnologias 3D, preservação patrimonial e design, voltados à indumentária gaúcha. Também há contribuição em publicação científica e modelos 3D, nesta área pouco explorada. Além da contribuição teórica, na compilação e documentação dos registros históricos da indumentária.

Do ponto de vista da relevância, a finalidade é utilizar dos avanços tecnológicos para conservar e aumentar o acesso aos registros da indumentária gaúcha, ao público em geral, através do acervo digital. E de forma inédita, desenvolver modelos 3D dessa indumentária, que posteriormente podem ser utilizados como material didático nas escolas ou até mesmo em ambientes de realidade virtual.

Do ponto de vista da acessibilidade, promover condições de acesso aos diferentes públicos, incluindo a audiodescrição, legenda e escrita simples, nos textos explicativos dos modelos. Ainda é possível utilizar os modelos 3D, para impressão de réplicas táteis, pensando também em pessoas com deficiência visual.

Enfim, concordando com o autor já citado no início deste capítulo (Fagundes, 1988) e enfatizando a importância indumentária gaúcha, como patrimônio histórico e cultural, o estudo visa contribuir com essa temática pouco explorada.

1.7 Estrutura da tese

A estrutura desta tese é composta por sete capítulos, conforme descrito a seguir:

Capítulo 1 - Introdução: Contextualização do tema, delimitação da pesquisa, apresentação da problemática, hipóteses, objetivos e justificativa da pesquisa.

Capítulo 2 - Fundamentação Teórica: Apresentação dos elementos conceituais do estudo, abordando Patrimônio Histórico e Cultural do Rio Grande do Sul (RS), Indumentária Gaúcha, Tecnologias 3D para fins patrimoniais, Design e acervo digital da indumentária.

Capítulo 3 - Metodologia: Detalhamento da caracterização da pesquisa, universo da pesquisa, coleta e análise de dados, e procedimentos metodológicos.

Capítulo 4 - Detalhamento Técnico: Apresentação e detalhamento dos modelos tridimensionais desenvolvidos no estudo, divididos em estrutura da pilcha gaúcha atual, indumentária gaúcha masculina e indumentária gaúcha feminina.

Capítulo 5 - Validação: Dividido em três partes, incluindo descrição do roteiro e critérios utilizados nas entrevistas, apresentação e validação dos modelos tridimensionais da pilcha gaúcha propostos para o acervo 3D da indumentária gaúcha, e análise e dados coletados nas entrevistas.

Capítulo 6 - Construção do acervo 3D: Dividido em duas partes, exibindo a proposta do acervo 3D da indumentária gaúcha, detalhando objetivos e métodos para sua construção e organização, e a exposição final das pilchas gaúcha, destacando os modelos tridimensionais desenvolvidos.

Capítulo 7 - Considerações Finais: Síntese dos resultados alcançados, abordagem dos objetivos da pesquisa, esclarecimento das limitações e sugestão de

possíveis trabalhos futuros. A Figura 1 apresenta o modelo estrutural do estudo e a sequência das etapas realizadas.

Figura 1 - Estrutura da tese



Fonte: própria autoria

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta etapa são apresentados os elementos conceituais do estudo, divididos em: Patrimônio Histórico e Cultural do Rio Grande do Sul (RS); Indumentária Gaúcha; Tecnologias 3D para fins patrimoniais; Design e acervo digital da indumentária.

2.1 Patrimônio Histórico e Cultural do Rio Grande do Sul

O presente tópico, é separado inicialmente em patrimônio cultural. E posteriormente, focado no patrimônio histórico e cultural do RS.

2.1.1 Patrimônio Cultural

Conceitualmente, patrimônio cultural significa aquilo que é considerado uma herança do passado, que as pessoas intencionam transmitir às outras gerações e que identifica sujeitos e grupos sociais, ritualiza-os e/ou materializa-os por meio de grupos étnicos. Os saberes da cultura camponesa são de grande expressão nesse sentido, patrimônios cristalizados em objetos que, historicamente, buscavam dar conta das demandas das unidades em seus circuitos internos e externos, seus limites e precariedades de condições econômicas (TEDESCO, 2010).

A “Convenção da UNESCO sobre o Patrimônio Mundial, Cultural e Natural” de 1972 definia o “patrimônio cultural e natural” como:

Um monumento, um conjunto de construções ou um sítio tendo valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico ou antropológico. O termo 'patrimônio natural' designa uma característica física, biológica e geológica excepcional; a flora e a fauna ameaçada, as zonas têm um valor do ponto de vista científico, estético ou do ponto de vista da Conservação. (UNESCO, 1972)

Com a democratização da cultura e sua definição sócio antropológica expandida, a distância entre o patrimônio cultural, como monumentos, e as pessoas, como suas criadoras, guardiãs e usuárias, foi muito reduzida (PELEGRINI E FUNARI, 2008, p. 213).

Quando se analisa o patrimônio cultural sob a interpretação da legislação brasileira, é preciso destacar que, de acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no artigo 216, são considerados bens que constituem o patrimônio cultural brasileiro os de natureza material e imaterial, que incluem: formas de expressão; modos de criar, fazer e viver; criações científicas, artísticas e tecnológicas; obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados

a manifestações artístico-culturais; conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (SARAIVA ET AL., 2014).

Legalmente, em âmbito nacional, o patrimônio cultural tem na Constituição Federal de 1988 o seu primeiro reconhecimento:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Parágrafo 1. O poder público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro por meio de registros, vigilâncias, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação (CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL, 1988 apud CAVALCANTI, M. V. e FONSECA, M. C. 2008, p. 14).

É importante destacar que o Brasil é pioneiro na tutela de bens culturais imateriais, pois, antes da convenção da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), instituiu-se, através do Decreto 3.551/2000, o procedimento administrativo de registro e criou-se o Programa Nacional do Patrimônio Cultural Imaterial, conforme mencionado. A Convenção para Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial foi aprovada na 32ª Sessão da Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, realizada em Paris em 2003, e entrou em vigor, na esfera internacional, em 20 de abril de 2006, sendo o primeiro documento internacional a definir, de forma clara e precisa, o patrimônio cultural de natureza imaterial (CAVALCANTI E FONSECA, 2008).

De acordo com esta Convenção, elaborada na Conferência Geral das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO), o conceito de patrimônio cultural imaterial é entendido como:

[...] práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas – junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados – que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural. [...] (UNESCO, 2003).

A Resolução nº 1, de 3 de agosto de 2006, que complementa o Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000, define como patrimônio cultural imaterial as criações culturais de caráter dinâmico e processual, fundadas na tradição e manifestadas por indivíduos ou grupos como expressão de sua identidade cultural e social, tendo como base a tradição no seu sentido etimológico, de “dizer através do tempo”, que significa práticas produtivas, rituais e simbologias constantemente reiteradas, transformadas e atualizadas, mantendo, para o grupo, um vínculo do presente com seu passado (CAVALCANTI E FONSECA, 2008).

Esse patrimônio cultural imaterial, transmitido de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função do seu meio, da sua interação com a natureza e da sua história, incutindo-lhes um sentimento de identidade e de continuidade, contribuindo, desse modo, para a promoção do respeito pela diversidade cultural e pela criatividade humana (IPHAN, 2006, p. 15).

Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o patrimônio cultural imaterial se manifesta por meio de tradições, expressões orais, práticas sociais, rituais, eventos festivos, artesanato tradicional, entre outras formas. A fim de assegurar sua perpetuação, sua viabilidade, as estratégias de salvaguarda desse patrimônio contemplam “a identificação, documentação, pesquisa, preservação, proteção, promoção, valorização, transmissão, essencialmente através da educação formal e não formal, bem como a revitalização dos diferentes aspectos desse patrimônio” (IPHAN, 2006).

Há diversas referências ao “patrimônio imaterial” como se fosse algo, senão sinônimo, pelo menos extremamente próximo do que tradicional ou popular. No Brasil, a preocupação com o patrimônio cultural entendido em seu sentido material/imaterial já está presente em Mário de Andrade e nos modernistas que iniciaram as ações concernentes ao patrimônio no país (MACIEL, 2005).

Existem também as referências sobre o denominado patrimônio digital, na concepção da UNESCO (2003), patrimônio digital consiste em recursos únicos que são frutos do saber e da expressão dos seres humanos. Compreendem recursos de caráter cultural, educativo, científico e administrativo, informação técnica, jurídica, médica e de outras classes, que são geradas diretamente em formato digital ou se convertem a este, a partir de material analógico já existente. Os produtos “de origem digital” não existem em outro formato que o eletrônico. Os objetos digitais podem ser

textos, bases de dados, imagens fixas ou em movimento, gravações sonoras, material gráfico, programas de informática ou páginas da Web, entre muitos outros formatos possíveis dentro de um vasto repertório de diversidade crescente. Muitas vezes são efêmeros e sua conservação requer um trabalho específico nos processos de produção, manutenção e gestão.

2.1.2 Patrimônio Histórico e Cultural do RS

O Rio Grande do Sul é um estado onde se destacam vários elementos culturais importantes, os quais foram construídos e reconstruídos ao longo da história das comunidades sulinas. Muitos desses elementos fazem parte do legado de diversas culturas, proporcionando uma diversidade de conhecimentos que foram incorporados na vida das pessoas dessa região ao longo do tempo. A cultura do estado é bastante peculiar e suas expressões estão alicerçadas nas tradições e conhecimentos obtidos pela convivência em grupo, somados a diversos outros elementos, entre eles, os históricos e sociológicos (MÜLLER; VARGAS; GUTERRES, 2012).

Nesse sentido, destaca-se a influência na culinária, com o churrasco, na bebida, com o chimarrão, nas lendas, danças e músicas, na confecção de artefatos em lã e couro, como ilustra as imagens da Figura 2. Alguns dos habitantes compunham sua própria indumentária, como o chiripá e outras peças de vestuário que eram necessárias para auxiliar na lida com o gado no campo, como o pelego e o xergão. Esses eram elementos representativos do cotidiano de muitos negros, índios e mestiços, os quais tornaram-se peões nas estâncias, importante mão de obra na realização das lidas campeiras (SALDANHA; VARGAS; LANA, 2019).

Figura 2 - (a) Churrasco (b) Chimarrão e (c) Dança Gaúcha



Fonte: Compilação do autor¹.

¹ Montagem a partir de imagens coletadas no site da Estância virtual. Disponível em: <https://estanciavirtual.com.br/>. Acesso em: 25/09/2020.

Um marco na história do Rio Grande do Sul e que foi motivo para a criação de alguns monumentos na cidade de Porto Alegre é a Revolução Farroupilha. Reconhecida por atos de bravura dos seus principais “heróis”, essa interpretação da Revolução Farroupilha “tem sido transmitida através do ensino da História, como o carro-chefe de uma forma determinada de interpretar o Rio Grande e o seu povo que se encontra muito arraigada” (PESAVENTO, 1985).

A Revolução Farroupilha, para Pesavento (1985) é “o episódio através do qual a história rio-grandense tem sua inserção mais clara na história do Brasil” (PESAVENTO, 1985B). Por exemplo a Estátua do Laçador (Figura 3a), a estátua é a materialização do gaúcho tradicionalmente pilchado, ou seja, vestido como um gaúcho que remete à época da Revolução. Outra estátua conhecida é o monumento a Bento Gonçalves (Figura 3b), que retrata um dos líderes da Revolução Farroupilha.

Figura 3 - (a) Estátua do laçador e (b) Monumento a Bento Gonçalves



Fonte: Compilação do autor²

Além dos citados, existem ainda cerca de 10 monumentos que buscam afirmar a história tradicional sobre o que o “gaúcho” viveu. Ao mesmo tempo, em que a cidade vai crescendo e nos trazendo novas composições, os monumentos permanecem ali, como registro e memória de um povo (MÜLLER, 2016).

Dentre todas as formas possíveis de “ser gaúcho”, existe um grupo de atores que nos anos 1960 se constituíram em um movimento organizado. O Movimento Tradicionalista Gaúcho está “atento ao que diz respeito aos bens simbólicos do Rio

² Montagem a partir de imagens coletadas nos sites WEBPOA e TripAdvisor. Disponível em: www.webpoa.com/historia/o-lacador/; www.tripadvisor.com.br/LocationPhoto. Acesso em: 25/09/2020.

Grande do Sul, sobre os quais procuram exercer seu controle e orientação, para eles é fundamental demarcar quais são os ‘verdadeiros’ valores gaúchos” (OLIVEN, 1992).

A partir do fim do século XX, a Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul, sob inspiração do tradicionalismo, aprovou algumas leis no sentido de preservação de determinados elementos culturais rio-grandenses. A primeira foi a chamada “Lei das Pilchas”, tratando da indumentária regional:

LEI Nº. 8.813, de 10 de janeiro de 1989.

Oficializa como traje de honra e de uso preferencial no Rio Grande do Sul, para ambos os sexos, a indumentária denominada “PILCHA GAÚCHA”.

Deputado Algir Lorenzon, Presidente da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul.

Faço saber, em cumprimento ao disposto no § 5º. do artigo 37, da Constituição do Estado, que a Assembleia Legislativa decretou e eu sanciono e promulgo a seguinte Lei:

Art. 1º. - É oficializado como traje de honra e de uso preferencial no Rio Grande do Sul, para ambos os sexos, a indumentária denominada “PILCHA GAÚCHA”.

Parágrafo único - Será considerada “Pilcha Gaúcha” somente aquela que, com autenticidade, reproduza com elegância, a sobriedade da nossa indumentária histórica, conforme os ditames e as diretrizes traçadas pelo Movimento Tradicionalista Gaúcho.

Art. 2º. - A “Pilcha Gaúcha” poderá substituir o traje convencional em todos os atos oficiais públicos ou privados realizados no Rio Grande do Sul.

Art. 3º. - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º. - Revogam-se as disposições em contrário.

Assembleia Legislativa do Estado, em Porto Alegre, 10 de janeiro de 1989.

(Deputado Algir Lorenzon, Presidente. Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, sistema LEGIS. Disponível em <http://www.al.rs.gov.br/legis>. Acesso: 25/09/2020).

Barbosa Lessa chamava de “cultura tradicionalista” o conjunto de manifestações pertencentes ao tradicionalismo. Segundo esse autor, ao criarem o movimento, seus fundadores pretendiam criar algo cuja base fosse a cultura tradicional, mas adaptada às mais diversas situações de tempo e espaço, daí surgindo algo novo, a “cultura tradicionalista” (LESSA, 1985).

Em outro exemplo, Barbosa Lessa lembra que o termo pilchas, utilizado para descrever o traje típico gaúcho, passou a ser utilizado com este sentido, relacionado ao vestuário, quando da criação do movimento. No linguajar regional tradicional, pilcha era alguma coisa de valor que o gaúcho possuía. Como o traje com o qual se vestiam era altamente valorizado, passaram a chamá-lo dessa forma (LESSA, 1985).

Alguns anos depois surgiram a segunda lei, a do "Churrasco":

LEI Nº 11.929, DE 20 DE JUNHO DE 2003.

Institui o churrasco como “prato típico” e o chimarrão como “bebida símbolo” do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Faço saber, em cumprimento ao disposto no artigo 82, inciso IV, da Constituição do Estado, que a Assembleia Legislativa aprovou e eu sanciono e promulgo a Lei seguinte:

Art. 1º - Ficam instituídos o churrasco à gaúcha como prato típico e o chimarrão como a bebida símbolo do Rio Grande do Sul.

Parágrafo único - Para os efeitos desta Lei, entende-se por churrasco à gaúcha a carne temperada com sal grosso, levada a assar ao calor produzido por brasas de madeira carbonizada ou in natura, em espetos ou disposta em grelha, e sob controle manual.

Art. 2º - Para assinalar as instituições ora estabelecidas, ficam criados “o Dia do Churrasco” e o “Dia do Chimarrão”, a serem comemorados em 24 de abril de cada ano e incorporados ao calendário oficial de eventos do Estado do Rio Grande do Sul.

Art. 3º - A Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul homenageará, anualmente, com o troféu “Nova Brésia”, uma churrasceria a ser escolhida como modelo por sua fidelidade ao estilo gaúcho, e com o troféu “Roda de Mate” uma ervateira que se distinguiu pela qualidade e aceitação do seu produto.

Art. 4º - Júri especial definirá os critérios de escolha dos agraciados e apontará à premiação os

estabelecimentos referidos no artigo anterior, levando em conta, a par dos critérios técnicos e comerciais que estabelecer, as contribuições de qualquer ordem que tenham sido feitas pelos concorrentes para o bom êxito do Programa Fome Zero, ora instituído e mantido pelo Governo Federal, ou a programas similares de solidariedade social em âmbito federal ou estadual, que àquele venham suceder.

Art. 5º - Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação.

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 20 de junho de 2003.

(Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/replegis/arquivos/11.929.pdf>. Acesso: 25/09/2020).

Gerard Lenclud conclui que a tradição “não é aquilo que sempre foi; ela é aquilo que nós a fazemos ser”. Procurando defini-la, Lenclud não a percebe como um produto do passado recebido passivamente pelo presente, mas como um “ponto de vista”, uma interpretação desse passado (LENCLUD, 1987).

2.2 Indumentária Gaúcha

A indumentária é entendida como patrimônio, carregada de símbolos e valores que caracteriza a identidade da sociedade que a construiu e utilizou. De acordo com Benarush (2012), todo objeto pertencente a uma coleção, seja privada ou pública, está lá por decisão de alguém. Coleciona-se por algum motivo, sendo essa pesquisa um esforço que busca entender quais são as motivações que fazem das indumentárias, objetos excepcionais que devem ser preservados, como patrimonialidades.

A cultura genuína do povo e suas expressões estão alicerçadas em tradições, em conhecimentos obtidos pela convivência em grupo, somadas aos elementos históricos e sociológicos. Seus legados e sua tradição, entre eles o seu modo de vestir, são transportados para as gerações seguintes, sujeitos a mudanças próprias de cada época e circunstância (ZATTERA, 1989).

O estudo relativo à indumentária de um grupo social permite conhecer seus elementos históricos, as características e circunstâncias de uma época, bem como suas variações ao longo do tempo. A vestimenta pode, assim, ser considerada como reflexo do contato entre diferentes culturas, além de configurar-se como elemento simbólico partícipe dos processos de construção e afirmação de identidades, como no caso da figura do gaúcho (GOMES, 2010).

Segundo o livro “Indumentária Gaúcha” de Antônio Augusto Fagundes (1990), a evolução da indumentária gaúcha se deu em quatro épocas: Chiripá primitivo, Bragas (dos anos 1750 até 1820), Chiripá Farroupilha (dos anos 1820 até 1865) e Bombacha (dos anos 1865 até 1976), existindo uma indumentária feminina para cada uma destas fases. O Quadro 1 mostra as ilustrações dos trajes gaúchos desta época.

Quadro 1 - Traje Gaúcho nos anos de 1750 até 1976



Fonte: Fagundes (1990)

Na obra “Traje Típico Gaúcho” de Vera Stedile Zattera (1989), a evolução da indumentária gaúcha também ocorreu em quatro épocas, denominadas: O índio, Gaúcho Gaudério, Gaúcho Charqueador e Novo Gaúcho, contando com a indumentária feminina, usos e costumes das diferentes épocas.

Inicialmente, “o homem do riograndense adaptou seu traje, baseado em seu tipo de vida e necessidades. O gaúcho, mestiço cultural com outras etnias, foi no primeiro momento, um homem caçador de gado, gaudério e jogador e esse aspecto de sua índole transparece no seu modo de trajar. O chiripá, a bota de garrão, a camisa folgada e o poncho diziam muito de seu ser livre. Nada a apertar, nada a segurar, nada a oprimir. Os movimentos foram sempre abertos e amplos. Nada podia haver que pudesse agarrá-lo” (ZATTERA, 1989).

Nos registros sobre o Rio Grande do Sul, os indígenas estavam subdivididos em tribos, espalhadas pelo estado. Provavelmente foram os primeiros a fazerem uso

da boleadeira³ e a adotarem o cavalo como condução básica. Tinham a pele bronzeada, cabelos negros e eram de feições fortes, o Quadro 2 ilustra essas características.

Quadro 2 - Indumentária dos primeiros habitantes do RS: o índio



Fonte: Zattera, 1989.

O período do traje indígena (1620 a 1730), surgido a partir do contato entre missionários europeus, índios missioneiros e índios cavaleiros. Os índios missioneiros passaram a se vestir de acordo com a moral jesuítica, com calções e camisas de modelo europeu; enquanto a mulher missioneira usava o “tipoy”, um vestido feito de algodão cru, costurado como uma túnica, e na cintura amarravam um cordão – o “chumbé” (FAGUNDES, 1990).

Segundo Fagundes (1990), outra peça amplamente utilizada pelos índios missioneiros era o poncho, também conhecido como pala bichará, e que, só passou

³ Boleadeira: conjunto composto de três pedras ligadas entre si por pontos torcidos. Duas pedras têm o mesmo tamanho e a terceira que é menor tem o nome de manicla, por ser empunhada pelo homem. Entre os gaúchos, as pedras são retovadas de couro.

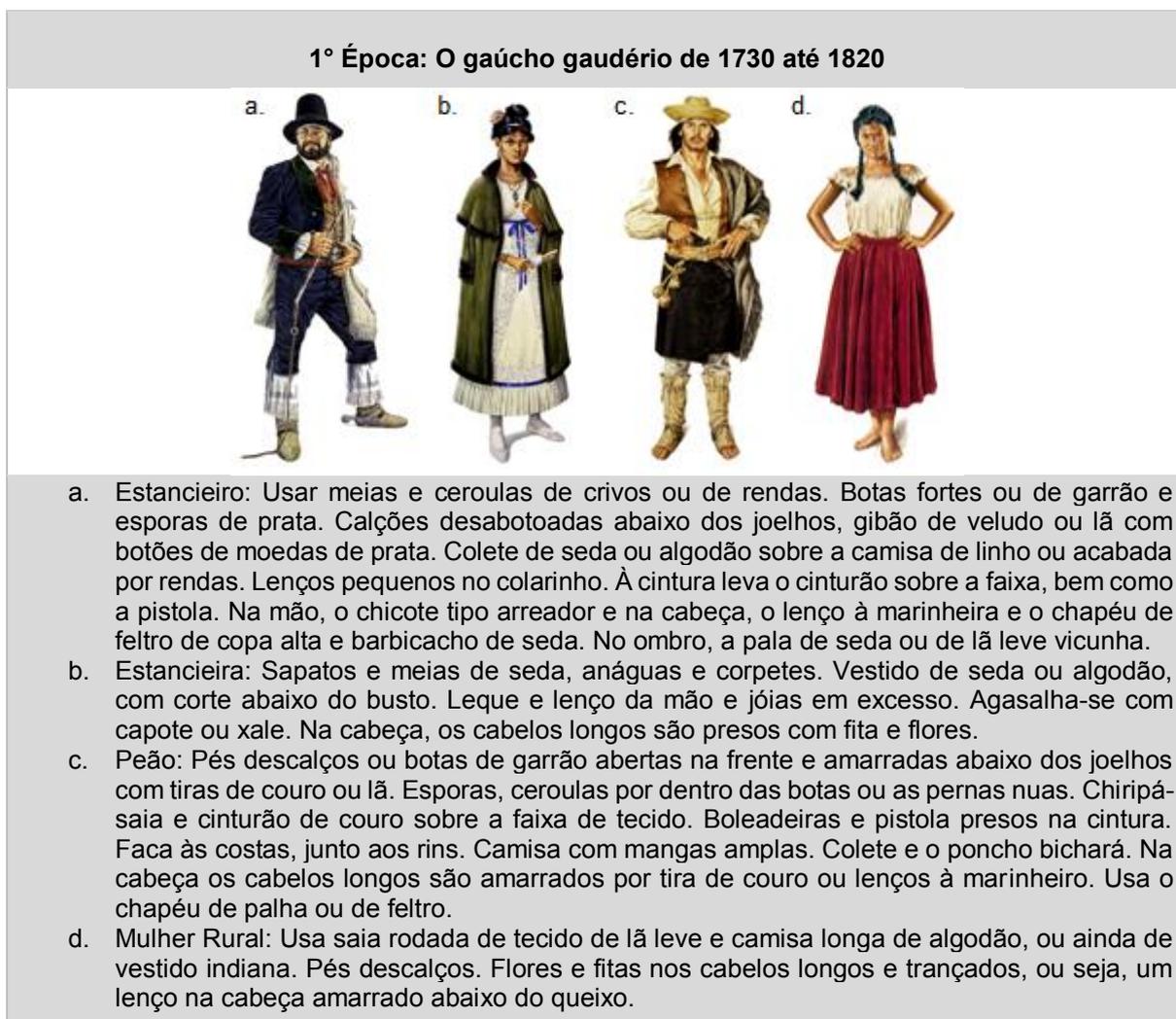
a existir no Rio Grande do Sul com a vinda dos brancos, pois, os índios pré-missionários não fiavam nem teciam.

Eram chamados de índios cavaleiros aqueles que logo assimilaram o cavalo trazido pelos brancos como parte de sua cultura e desenvolveram aprimoradas técnicas de equitação e adestramento dos animais. Pelas características apresentadas, esses índios necessitavam de uma indumentária diferenciada, que permitisse maior mobilidade como o “chiripá” e o “cayapi”, consideradas absolutamente originais (FAGUNDES, 1990).

Além dessa vestimenta, foi registrada pelos observadores, que passaram nessa época, outra peça indígena: a tanga de algodão. Usada pelos índios e chamada, por volta de 1816, de “bicuis”, a tanga se fazia acompanhar, vez por outra, de uma camisa de algodão. Junto a ela, carregava uma faca, que lhes era de múltipla utilidade. Outros tecidos, chamados de “poncho bichará”, quando executados com a lã, e a “palla”, quando tecidos algodão de diversas cores (Saldanha, 1787 *apud* ZATTERA, 1989).

Por volta de 1730 se inicia, no Rio Grande do Sul, um processo de distribuição de sesmarias, de gado e de terras, definindo-se as estâncias. Em meados do século XVIII diminui a procura de equinos de RS. Nesse período, a economia gaúcha subsiste com o charque e com a cultura do trigo cultivado principalmente pelos açorianos. O ilhéu dos açores, homem rústico, se introduz no Rio Grande do Sul por volta de 1752, sua indumentária é de uma simplicidade evidente, identificando bem a índole singela e modesta. Em 1807, o Rio Grande é promovido a “Capitania Geral” e o enriquecimento dos pecuaristas é evidente. O estancieiro se torna senhor com poder político, atritando-se com os representantes da Coroa (ZATTERA, 1989). O Quadro 3 mostra a indumentária desse período.

Quadro 3 - Indumentária da primeira época, gaúcho gaudério



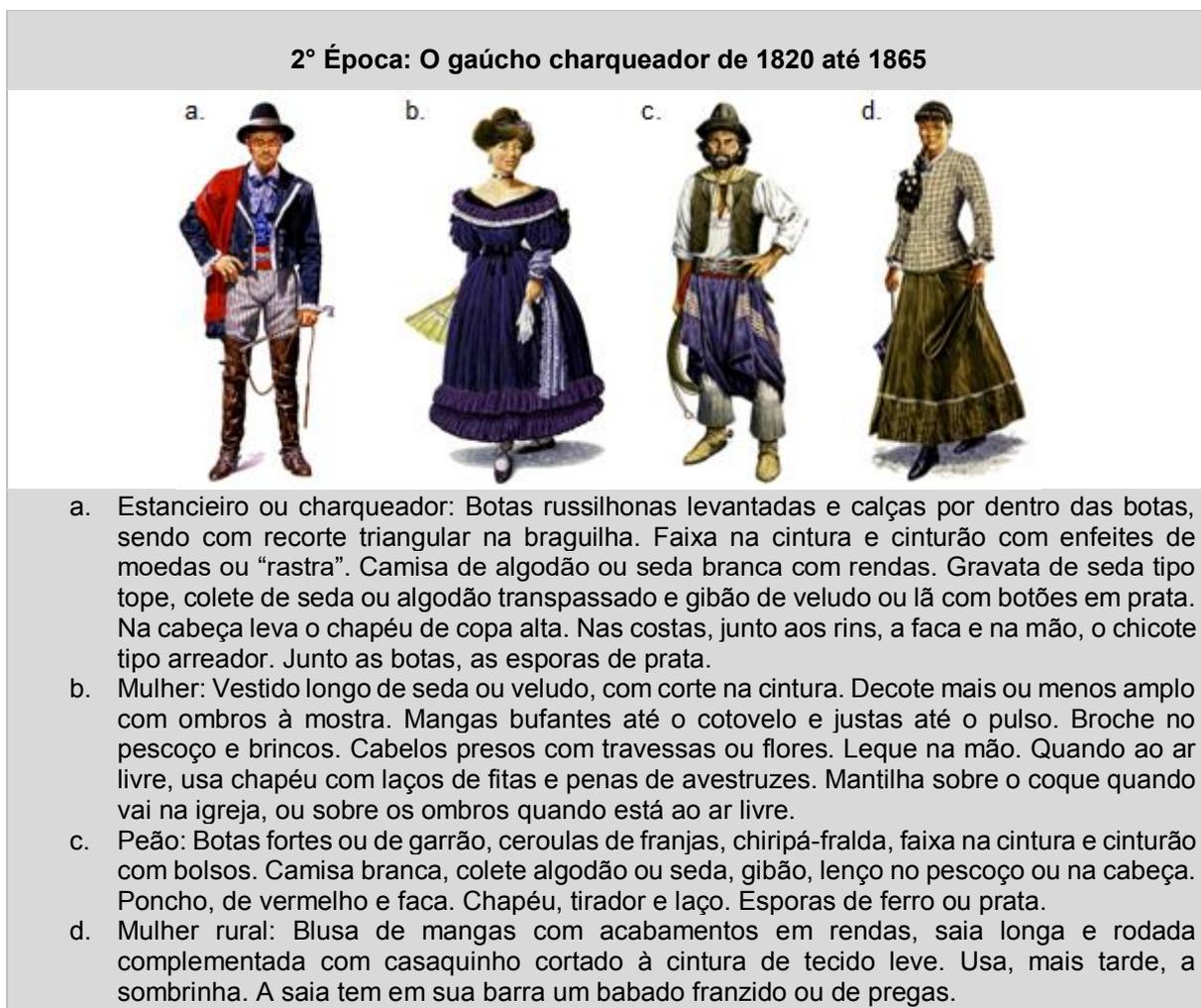
Fonte: Zattera, 1989.

O traje gaúcho, de 1730 a 1820, apresenta distinções das vestimentas dos patrões das vacarias e das estancieiras gaúchas para com as dos peões e das chinas das vacarias. Os patrões trajavam-se à moda europeia, as ceroulas de crivo, adicionando outros elementos como botas de garrão de potro, a guaiaca, o lenço de pescoço, o chapéu, entre outros. A mulher estancieira usava botas fechadas e vestidos longos, feitos geralmente de seda ou veludo e, como acessórios, eram indispensáveis o xale, o leque e o tecido para prender parte dos cabelos. A vestimenta do peão das vacarias era adaptada às funções campeiras, de modo a facilitar suas atividades. Assim, este gaúcho utilizava camisa de algodão sem botões e mangas largas, o chiripá primitivo e um pala de lã (bichará), além do cinturão de faixa larga para levar moedas, denominado guaiaca. As botas mais comuns eram de couro de vaca, burros e éguas, apesar do nome dado a elas ser garrão-de-potro. O chapéu

mais utilizado por eles era o de palha. Ainda mais simples que o peão era o modo de se vestir das chinas das vacarias, cujo traje era composto por saia comprida e rodada, comumente de cor escura, e por blusa clara (FAGUNDES, 1985).

O gaúcho da segunda época é o estancieiro ou charqueador. Ocupado com o comércio de couros e com outros derivados do gado, como a crina e os cornos, o charqueador reúne nos limites do curral, onde mantêm os bois vivos, o matadouro, o secadouro e as cadeiras. As estâncias são compostas por gaúchos ou estancieiro, ou charqueador, o capataz e os peões. Essa situação reforça o esquema socioeconômico onde as hierarquias são definidas (ZATTERA, 1989). O Quadro 4 ilustra a indumentária do gaúcho charqueador.

Quadro 4 - Indumentária da segunda época, gaúcho charqueador



Fonte: Zattera, 1989.

Essa fase da indumentária gaúcha, trata-se da ampla utilização de um chiripá mais largo e funcional, adaptado ao homem que cavalgava, daí seu surgimento e

ampla difusão. As camisas continuam sem botões, com golas e mangas largas. Costumavam usar jaqueta ou colete de lã. A mulher passou a usar enfeites e rendas em seus casacos e a cobrir as pernas com meias (FAGUNDES, 1985).

A terceira época é um período de transformação. As influências da modernização transmitem significativas mudanças na vida do gaúcho. O Quadro 5 mostra essa transformação do novo gaúcho.

Quadro 5 - Indumentária da terceira época, novo gaúcho

3° Época: O novo gaúcho de 1865 até hoje



a. O novo gaúcho usa camisa branca com colarinho e terno completo composto de: calça corrida, colete e paletó. Gravata de nó ou tipo borboleta. Chapéu de feltro, sapatos e, às vezes, polainas. Usa o relógio no bolso do colete.

b. A mulher usa um vestido de seda com cortes em V na cintura, jabô e fichu de rendas. As mangas são retas ou bufantes até o cotovelo e depois se ajustam. Segura o leque e, por vezes, a sombrinha. Leva broche e brincos. Os cabelos estão presos por travessas. Nos pés, usa as botinas ou os sapatos fechados.
O peão: Usa bombacha de favos ou pregas, alpargatas ou botas fortes e chapéu ou boina, camisa listrada ou xadrez, jaqueta de brim ou lã, guaiaca e poncho. O lenço no pescoço, a faixa e o colete aparecem vez por outra. Usa a faca e a chaira. Não raras vezes, vê-se o peão calçando chinelos-de-dedos, galocha ou o chinelo de couro. Suas esporas são de ferro.

c. A prenda: Usa o vestido de prenda com saia rodada e com babados, ambos de tecido de algodão, com estampado miúdo, de tecido de cor lisa. O corpo justo é fechado no pescoço, leva enfeites de renda ou do mesmo tecido do vestido. As mangas $\frac{3}{4}$ bufantes ou não vão até o cotovelo e os babados dão o acabamento. Quando não leva babados no corpo, carrega um fichu em renda crochê preso pelo broche. Meias brancas, bombachinhas e sapatos pretos. Xale de lã em renda crochê é o agasalho. Os cabelos presos ou soltos levam uma flor e nas orelhas, os brincos balançantes.

d. O homem da campanha: Usa bombacha e botas fortes. Colete e paletó. Camisa e lenço brancos e cinturão sobre a faixa. Chapéu de feltro e pala. Espora de prata e chicote.

e. A nova gaúcha: Usa saia e blusa ou vestido. A saia muitas vezes é estampada em tecido leve. Seu corte determina, às vezes, um babado ou pregas no final da saia rodada de uma época anterior. A blusa tem mangas bufantes até o cotovelo ou reta até o punho. A frente da blusa é enfeitada de babadinhos ou rendas e com acabamento leve um fichu. A silhueta é marcada por um cinto bem apertado. Seus acessórios são a sombrinha ou o leque, os brincos e a corrente de couro ou de broche. Calça botinhas ou sapatos fechados.

Fonte: Zattera, 1989.

Finalizando na fase atual, iniciada em 1865, corresponde à Bombacha e ao vestido de prenda. Há algumas divergências com relação à origem das bombachas, porém, a principal tese defende que a bombacha surgiu com os turcos e chegou ao Brasil por meio do comércio britânico que trazia as sobras dos uniformes de suas forças coloniais, durante a Guerra do Paraguai (1864), onde foi usada pelos pobres e, posteriormente, incorporada pela população gaúcha como um todo. O termo espanhol “bombacho” refere-se a calças largas, daí a nomenclatura dada a essa peça do vestuário gaúcho. As bombachas, portanto, são calças largas abotoadas nos tornozelos e costumam ser de brim, linho, algodão ou tergal. O uso de bombachas pelas mulheres é limitado, sendo a roupa típica da figura feminina o vestido de prenda: longo, com saias para dar volume, passa-fitas, babados e rendas, tecido estampado ou liso, sem decotes, com mangas compridas ou até os cotovelos (FAGUNDES, 1985).

A professora Vera Stedile Zattera, na recente obra “Gaúcho – Indumentária e Prataria” de 2015. Adicionou mais uma época histórica da indumentária gaúcha e alterou a nomenclatura do período anterior. A autora denominou esse período histórico da indumentária gaúcha de “O gaúcho fazendeiro”, substituindo o nome anteriormente denominado, de “Novo gaúcho” no ano de 1865 até 1950. Após esse período, surgiu “O Gaúcho tradicionalista”, no ano de 1950 até os dias atuais. A Figura 4 apresenta a evolução da indumentária gaúcha através da linha do tempo desses períodos históricos.

Figura 4 - Linha do tempo com as nomenclaturas dos períodos da indumentária Gaúcha

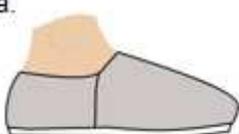
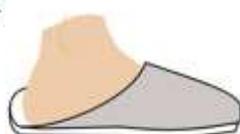
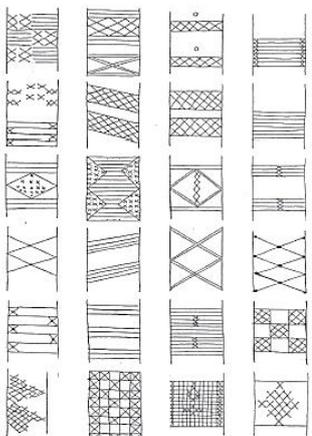


Fonte: adaptado de Zattera, 2015.

O gaúcho, que nasceu índio, mestiçou-se, tornou-se gaudério e depois fazendeiro, peão, homem rural ou de estância, traz consigo ainda uma indumentária confortável e livre. Sua figura e seus hábitos lhe conferem o direito de ser um homem de bem, respeitado pela sua índole hospitaleira e justa (ZATTERRA, 2015).

O livro *Indumentária Gaúcha* de Sônia de Campos Abreu, publicado em 2003 pelo Movimento Tradicionalista Gaúcho (MTG), descreve separadamente as peças que compõem a indumentária gaúcha. O Quadro 6 ilustra as peças de vestuário, calçados e acessórios que fazem parte da indumentária gaúcha.

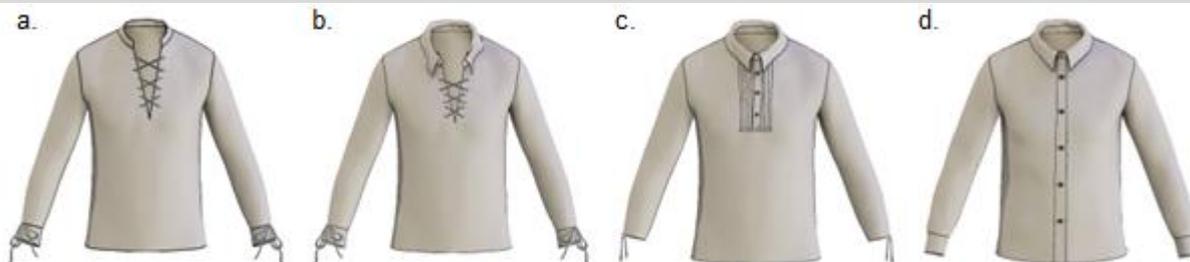
Quadro 6 - Ilustrações dos vestuários, calçados e acessórios da indumentária gaúcha

Alpargata ou Alpercatas					
a.	b.				
					
<p>a. Alpercatas: sapato feito de lona e solado de corda, sem salto;</p> <p>b. Alpercatas "tipo chinelo": era feito de lona e solado de corda, sem parte de trás do sapato e sem salto.</p>					
Bombacha					
a.	b.				
	<p style="font-size: small; text-align: center;">TIPOS DE FAVOS</p> 				
<p>a. Bombacha: a palavra Bombacha provém do espanhol "bombacho", calça largas;</p> <p>b. Tipos de favos: o nome original do "favo de abelha" é "Smock" (do inglês franzir). Franzido aplicado na lateral de algumas bombachas.</p>					
Botas					
a.	b.	c.	d.	e.	f.
					
<p>a. Botas de garrão: era usada com pêlo ou lonqueadas e que quando os estrivos eram "pampas", isto é, feitos de botão de couro ou osso, a ponta da bota era cortada;</p>					

Continua

- b. Botas de garrão: feitas de pele inteira das patas, acima dos garrões de potros e burros, e essa pele usam com meias botas de couro cru sovado;
- c. Tipo militar: de cano liso e taco, bata seca;
- d. Bota “de gaitinha”: nas missões, o espelho da bota é largo e tem fole ou gaita;
- e. Bota com fivelas: com fivelas para ajustar o cano;
- f. Bota com tiras: tiras de couro com laços nas pontas, para ajustar o cano.

Camisa



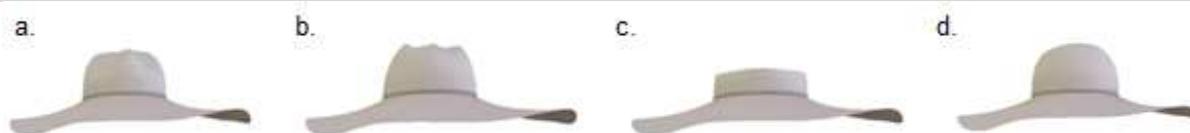
- a. Camisa gola de padre: fechada com cadarços (ou com botões) no peito e punho (gaúcho primitivo e da época farroupilha);
- b. Camisa gola ampla: fechada com cadarços (ou com botões) no peito e punho (gaúcho primitivo e da época farroupilha);
- c. Camisa “estancieiro”: com gola ampla e punhos(estancieiro);
- d. Camisa social: usada tão somente com traje atual (bombacha).

Ceroulas



- Em Açores, as ceroulas são chamadas “bragas” (conforme os autores Gomes e Luis da Silva Ribeiro) e correspondem às cuecas.
- A respeito do uso de ceroulas no RS, Nicolau Dreyes registrou vestirem os gaúchos “um par de ceroulas com franjas compridas nas extremidades inferiores”.

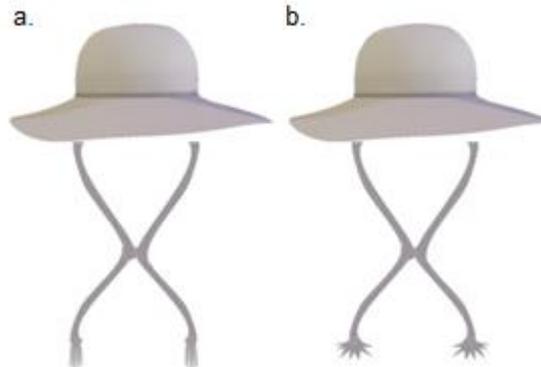
Chapéu



- a. Chapéu campanha: aba estreita e copa baixa;
- b. Chapéu tipo tropeiro: aba larga, reta, copa tipo escoteiro;
- c. Chapéu missões: aba larga e copa baixa;
- d. Chapéu região serrana: aba média, batida dos dois lados.

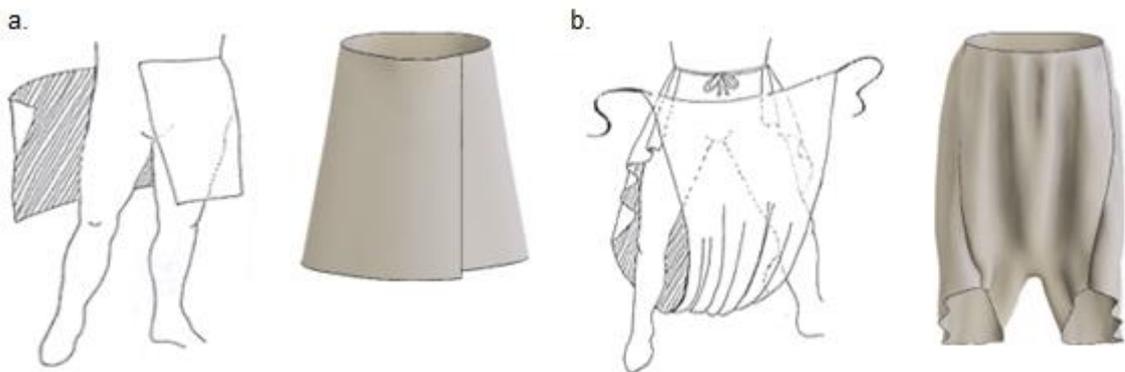
Continuação

Barbicacho



- Cordão(a) ou tira de couro(b), passado por baixo do queixo, cujas extremidades superiores são presas lateralmente e na parte interna do chapéu, para evitar que este caia da cabeça com o vento ou movimentos do trabalho do gaúcho.

Chiripá



- Chiripá primitivo: refere-se ao uso dessa peça entre os índios minuanos e que a mesma consistia em uma volta e meia de pano de algodão, envolvendo-os desde a cintura até o joelho;
- Chiripá fralda: conforme Tito Saubidet (1952) in "Vocabulario y Refranero Criollo", a palavra chiripá procede do quíchua (chiri = frio; pac = para). "Roupa característica do gaúcho. Consiste em um pano "burdo" (espesso) e leve geralmente de baeta, passado entre as pernas sobre as ceroulas lisas ou crivadas e seguro à cintura por uma faixa, quase sempre de cor bege, quando de merinó preto era considerado traje de luxo." Quanto à dimensão do chiripá, nos informa Roque Callage: "vestimenta rústica, sem costura, usadas pelos campeiros, constituída de um metro e meio de fazenda, a qual passando por entre as pernas é apertada na cintura, em suas extremidades, por uma cinta de couro ou pelo tirador". Na colocação do chiripá fralda, deverá ser atado de trás para frente e após, da frente para trás. (comprimento, tomado pelo fundilho, na altura da metade da canela).

Esporas



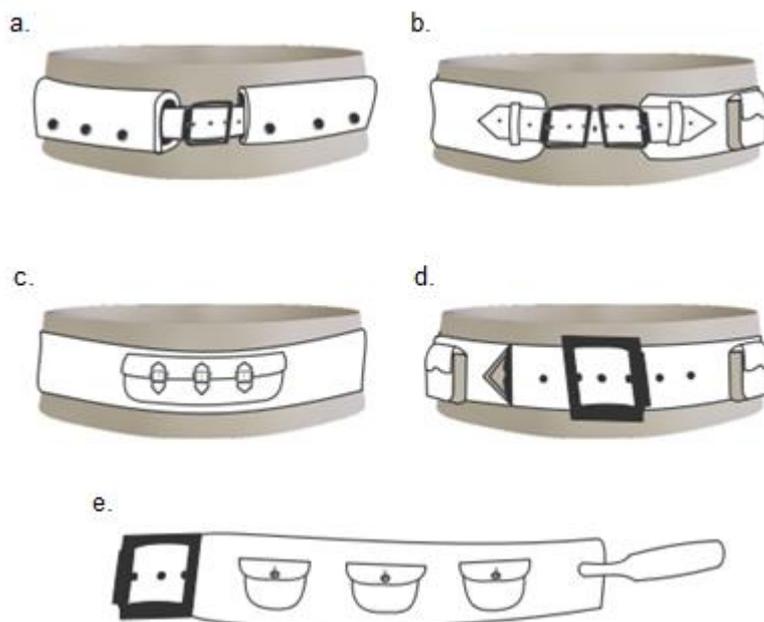
- Nazarenas: rosetas pontiagudas, semelhantes aos espinhos da coroa de Jesus, o Nazareno. Daí o nome. Esteve em voga até meados do século XIX.

Continuação

É feita de ferro batido, papagaio com linhas curvas, com aberturas e trabalhado em forma de rosácea. O peso é variável, quando muito pesada é necessário o cabrestilho para auxiliar na suspensão.

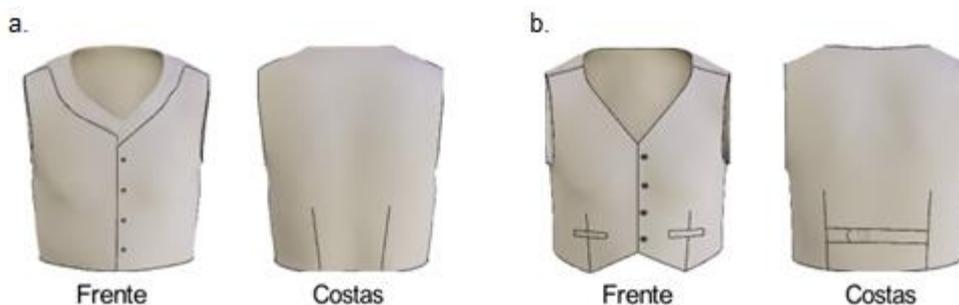
- b. Chilenas: roseta grande, trabalhada, de 9 a 14 cm, dentes pequenos, papagaio para baixo; são usadas com qualquer tipo de botas. Junto à roseta e menor que está, há uma chapinha de metal, que gira produzindo um som que parece fazer a espora cantar, quando o cavaleiro montado troteia.
- c. Atuais: feita de ferro, aço ou metal branco; papagaio reto com diâmetro médio, rebordos dentados pequenos, sem rodetes, pernas pequenas, fivelas e botões para as correias de couros.

Guaiaca



- A guaiaca é usada até hoje no traje gaúcho, sendo confeccionada em couro macio nas cores preta, marrom escuro ou avermelhado, tendo de 1 a 3 bolsos.
- a. Guaiaca com bolso interno
- b. Guaiaca com duas fivelas na frente
- c. Guaiaca com bolso nas costas
- d. Guaiaca com uma fivela na frente
- e. Guaiaca com três bolsos.
- Conforme Roque Callage, Guaiaca é um “cinto largo de couro” usados pelos camponeses para guardar dinheiro e pequenos objetos, havendo também uma parte que serve para guardar as armas. Algumas das antigas guaiacas, originadas dos cinturões, eram bordadas e ornadas de prata e ouro.

Jaleco ou colete



Continuação

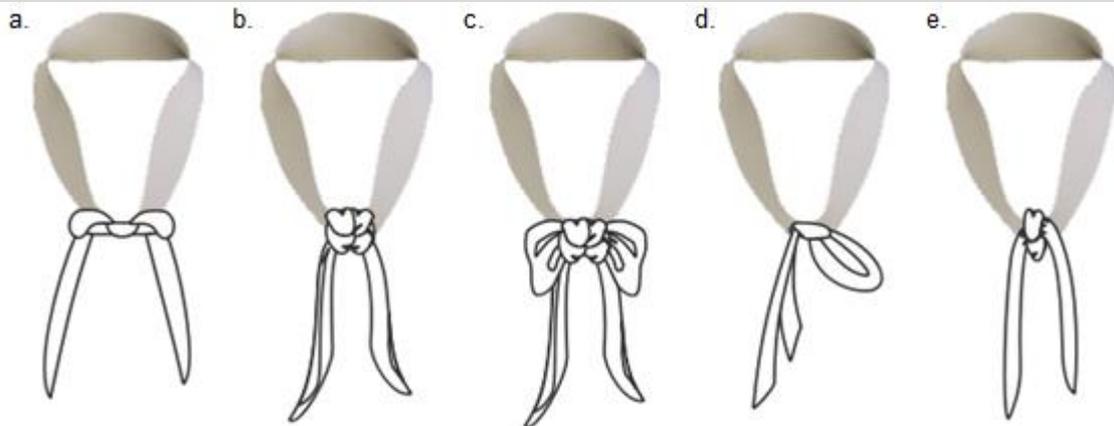
- a. Jaleco ou colete: modelo antigo;
- b. Jaleco ou colete: modelo atual.

Jaqueta



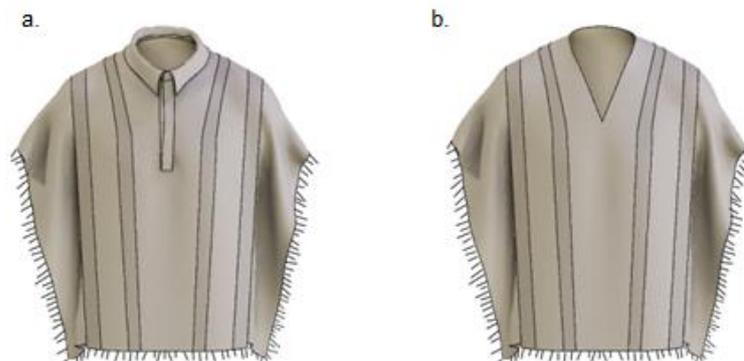
- a. Jaqueta campeira: cavalgada, atividade campeiras;
- b. Jaqueta (século XVII, XVIII, XIX).

Lenço



- A cor do lenço pode ser vermelha, branca etc. Os nós mais conhecidos são:
 - a. Nó de correr ou de namorado;
 - b. Nó de três galhos;
 - c. Nó rapadura;
 - d. Nó republicano;
 - e. Nó de ginete;
 - f. Nó comum.

Pala e Poncho



Continuação

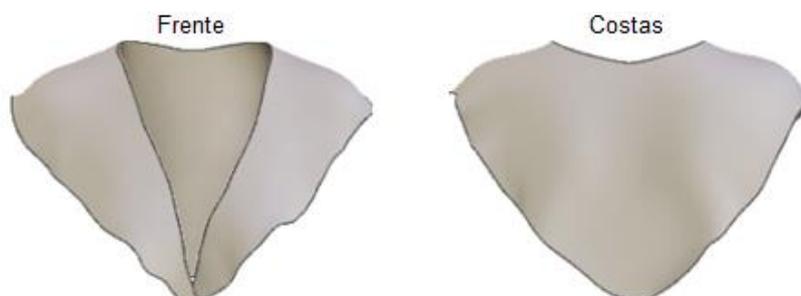
- Poncho-pala: no RS, chama-se a este objeto “poncho - pala”, quando provido de gola e de forma retangular;
- Pala: uma espécie de capa, consiste numa peça quadrangular com uma abertura no centro, por onde se enfia a cabeça. É, em regra, de tecido especial, com listas brancas e amarelas, estas em vários matizes.

Tirador ou cingidor



- Tirador: constitui-se de uma peça inteiriça de couro bem sovado, com franjas na parte inferior e afivelado à cintura;
- Tirador antigo: são aventais de couro mais curtos e arredondados;
- Idem “b”.

Fichu



- Fichu (do francês *fichu*) cobertura, ligeira triangular para cabeça, pescoço e ombro de senhoras (Dicionário Aurélio).

Sapatos



- Botinas ou botinhas: era uma pequena bota, de meio salto, abotoada pelo lado exterior do cano (usado nos meios urbanos e Açores), nas cores preta ou marrom escura;
- Sapato atual: simples, de cores lisas e escuras;
- Tamanco: também conhecido como galocha, tem um rasgo de madeira forrado até o meio, na parte superior, correspondente ao peito do pé, de couro ou fazenda(pala).

Conclusão

Fonte: Adaptado de Abreu, 2013.

É importante enfatizar, que referente ao traje típico, pilcha gaúcha, o movimento tradicionalista é responsável por nortear e impor diretrizes, que honrem com a veracidade das vestimentas e das ocasiões de uso. Por fim, o contexto de diferentes autores e obras, tem por finalidade tornar acessível e de fácil entendimento os períodos históricos da indumentária gaúcha, por meio dessa fundamentação teórica.

2.3 Tecnologias 3D para fins patrimoniais

O termo geral “tecnologias 3D” abrange uma ampla variedade de ferramentas, métodos, e aplicações de modelagem e impressão. O grupo macro de tecnologias 3D inclui, em primeiro lugar, as ferramentas para aquisição de sistemas tridimensionais, dados métricos. Além de gravar a forma, as ferramentas e métodos 3D oferecem uma vantagem adicional de posicionar o objeto no espaço. Essa característica é de grande utilidade, pois permite a análise das relações entre objetos em um contexto. (IOANNIDES E QUAK, 2014).

Atualmente, os métodos de documentação tridimensional têm a capacidade de adquirir dados e produzir modelos digitais extremamente precisos. O modelo impresso é pelo menos equivalente ao artefato tradicional, mas como é alcançado sem entrar em contato direto com o objeto, o processo garante a proteção aprimorada da propriedade original (REMONDINO, 2011).

Os modelos 3D, voltados ao patrimônio cultural, podem ser usados não apenas para fins de documentação e visualização, mas também como ferramentas para a realização de várias tarefas. Entre eles, vale destacar a fabricação de cópias de obras de arte originais (SCOPIGNO et al., 2011).

A fabricação digital, definida como a reprodução física de objetos a partir de seus modelos tridimensionais, combina técnicas convencionais de fabricação com tecnologia digital (RIBEIRO DA SILVA et al., 2019).

Pesquisadores costumam usar esses modelos digitais tridimensionais e réplicas impressas para fins de coleta de dados e análise, evitando assim o contato físico com objetos e exposições sensíveis. Pesquisadores e especialistas também podem compartilhar modelos digitais em escala global e o público pode desfrutar de museus ou coleções de maneira mais rica, através da experiência de réplicas físicas (Comes; BUNA; BADIU, 2014).

A impressão tridimensional é uma tecnologia de fabricação que deposita material, camada por camada, com base nas informações de modelagem 3D. A tecnologia de impressão é amplamente utilizada na produção em pequena escala e desenvolvimento de protótipos, porque ela pode produzir objetos 3D de maneira relativamente fácil e eficiente (CHOROMANSKI et al. 2019).

As tecnologias 3D são utilizadas nas áreas de manufatura, aeroespacial, automotiva, bens de consumo e medicina (FOWLES et al. 2003). O desenvolvimento do design auxiliado por computador 3D (CAD), o surgimento das impressoras 3D pessoais de baixo custo e a redução de custos de materiais de impressão, favoreceram o aumento de popularidade dessas tecnologias (CASTAGNETT, 2017).

O patrimônio cultural é um dos campos em que a manufatura digital está ganhando mais prestígio. Nesse ramo, seus usos são múltiplos e muito diversos, por exemplo, reprodução de esculturas para exposições sensoriais, fabricação de peças para facilitar o trabalho de restauradores ou uso mais geral: permitindo a resiliência dos bens patrimoniais ao longo dos anos (SCOPIGNO et al., 2017).

Mata et al. (2011) introduziu uma configuração experimental que combina instalações de navegação, com realidade aumentada. A abordagem é baseada em um modelo semântico de um ambiente de museu que reflete sua organização e estrutura espacial. A realidade aumentada é uma ótima opção para complementar museus físicos, por meio da criação de ambientes virtuais.

Atualmente, a documentação digital e a modelagem 3D do patrimônio cultural devem consistir em (VENTOLA, 2014):

- Gravação e processamento de uma grande quantidade de informações 3D, com várias fontes, várias resoluções e vários conteúdos;
- Gerenciamento e conservação dos modelos 3D alcançados para outras aplicações;
- Visualização e apresentação dos resultados para distribuir as informações para outros usuários, permitindo a recuperação de dados pela Internet ou bancos de dados online avançados;
- Acervo digital e compartilhamento para fins de educação, pesquisa, conservação, entretenimento, explicação passo a passo ou turismo.

Técnicas de aquisição de dados, como digitalização em 3D, permitem a criação de modelos realistas que permitem ao público explorar e apreciar propriedades culturais, de uma escala de objetos minúsculos as áreas maciças (GUIDI,2006).

Como também afirma Bruno et al. (2010), a aplicação da digitalização em 3D obtém os dados precisos necessários para esses fins. A literatura oferece muitos exemplos de digitalização para aplicações que envolvem pinturas (normalmente em duas dimensões) e esculturas tridimensionais, edifícios e pequenos objetos, em materiais que vão da madeira à pedra, mármore, cerâmica e metal.

Referente às aplicações das tecnologias 3D à preservação do patrimônio cultural, realizadas no Brasil, são citadas por Silva et al. (2021) o exemplo expressivo da digitalização 3D do Cristo Redentor, no Rio de Janeiro, e a digitalização 3D realizada no estado de Minas Gerais, nas cidades de Ouro Preto e Congonhas, nas obras do artista Antônio Francisco Lisboa (Aleijadinho). Outros exemplos, são o Monumento “O Laçador”, símbolo histórico do Rio Grande do Sul (Figura 5a), e os diversos trabalhos realizados junto aos museus de Porto Alegre (Figura 5b), em ambos os casos as peças foram digitalizadas em 3D pela equipe do Laboratório de Design e Seleção de Materiais (LDSM) da UFRGS.

Figura 5 - Peças digitalizadas em 3D (a) Monumento “O laçador”, símbolo do RS e (b) Medalha farroupilha, Museu de Porto Alegre



Fonte: LDSM 3D⁴

No campo da moda, as tecnologias 3D em especial as roupas impressas em 3D servem principalmente para fins artísticos; ou seja, geralmente não são funcionais. Essa tecnologia é ativamente implantada na produção de acessórios, como chapéus,

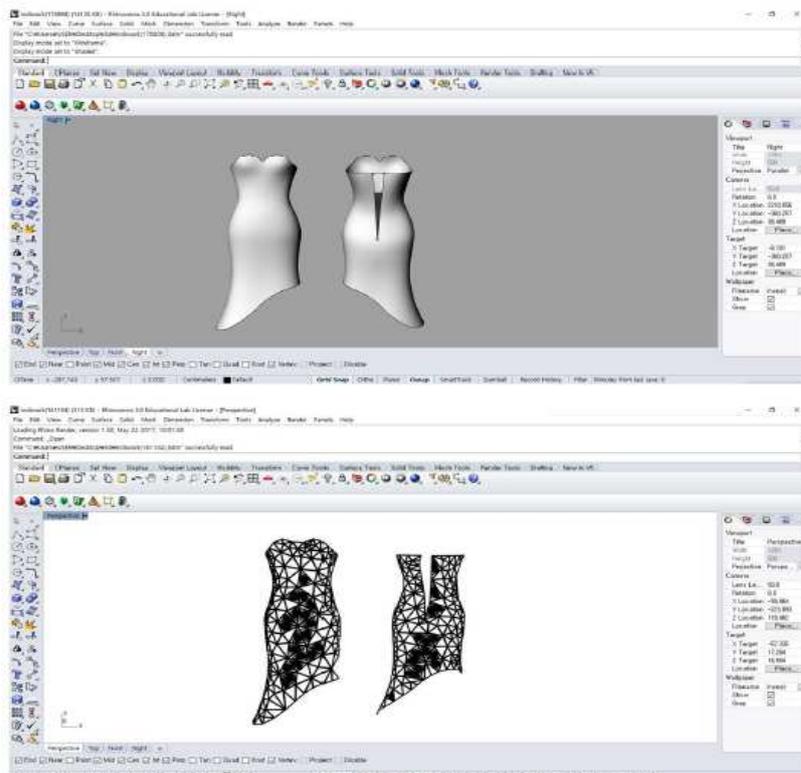
⁴ Repositório 3D do Laboratório de Design e Seleção de Materiais (LDSM). Disponível em: <https://www.ufrgs.br/ldsm/3d/> . Acesso em: 16/11/2021.

sapatos, bolsas, e óculos, porque são pequenos e exigem versatilidade de design, pois sua produção envolve uma ampla gama de materiais e desenhos (PAVELKA, 2003). Valtas e Sun (2016) demonstraram a possibilidade de introdução de peças impressas em 3D de uma peça de vestuário usando a técnica de modelagem de deposição por fusão (FDM).

Existem vários estudos importantes relacionados à tecnologia 3D na indústria da moda. A maioria se concentra em diferentes métodos de produção (VANDERPLOEG et al. 2017), enquanto alguns estudos incluem trabalhar para oferecer novos modelos conceituais de adaptação da tecnologia de impressão 3D. Outros estudos, são baseados nos materiais de impressão 3D usados para criar tecidos (KWON et al. 2017). E outros estudos abordam a impressão 3D, voltada ao desenvolvimento de novos designs para a indústria da moda, apesar de ser aplicada geralmente em acessórios e não em vestuário.

De acordo com Kwon et al. (2017), a Figura 4 mostra a silhueta final da roupa que será impressa em 3D. No programa Rhinoceros, foi construído o desenho da roupa por meio de um algoritmo no Grasshopper, cujo resultado pode ser visualizado na segunda tela da Figura 6.

Figura 6 - Desenho e mapa Grasshopper, no Rhinoceros



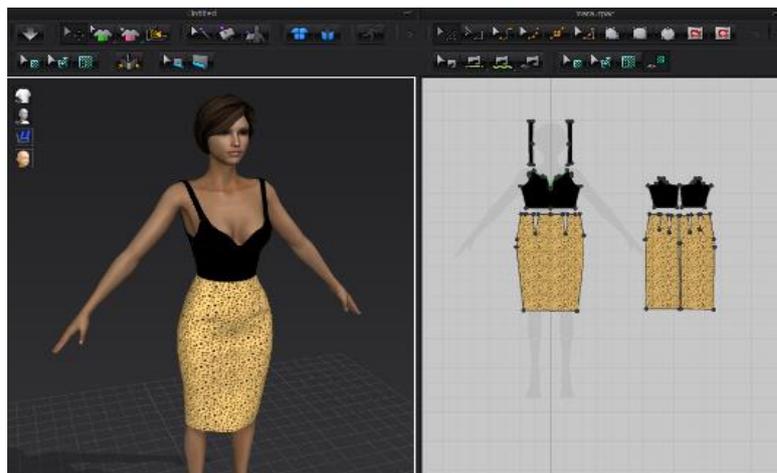
Fonte: Kwon et al. (2017)

A parametrização de superfície é geralmente realizada por sistemas CAD para obter a superfície da malha 3D. Uma das etapas mais importantes na parametrização é o mapeamento de texturas. A tecnologia de digitalização facilita a geração de uma malha poligonal, como uma rede triangular, para envolver a superfície do objeto. Por conta dessa capacidade, reduz os dados da nuvem de pontos sem comprometer a qualidade da superfície (GUIDI,2006).

As tecnologias 3D também são usadas na modelagem, renderização e criação de imagens e vídeos sintéticos para a produção de tours virtuais, possibilitando o acesso aos locais e exposições de museus para o grande público. As tecnologias de videogame que servem de base dessas técnicas resultam em interação fluida e realista com os modelos, tornando-os úteis ferramentas cognitivas. As várias aplicações das ferramentas permitem que pesquisadores, estudantes, e mesmos aqueles com interesses casuais, possam se deslocar em um ambiente virtual e interagir com os modelos. Essas mesmas tecnologias são aplicadas como veículos para conservação, reconstrução, documentação, pesquisa e promoção. Normalmente, para uma reconstrução virtual ter êxito em um aplicativo, ela deve aderir às proporções do objeto original (CHOROMANSKI, 2019).

Aldrich (2014) afirma que “os programas em 3D que criam simulações de roupas em modelos utilizam essa técnica em um nível mais avançado; a amostra pode ser vista com uma rotação em tempo real, permitindo a verificação do design de todos os ângulos”. A Figura 7 ilustra o design de um vestuário, em ambientes virtuais 2D e 3D, por meio do software Marvelous Designer.

Figura 7 - Tela de trabalho do Marvelous Designer



Fonte: própria autoria.

Ainda segundo Aldrich (2014), a modelagem 3D por meio de softwares facilita a etapa de prototipagem das peças do vestuário, eliminando a necessidade de protótipos intermediários. A associação desta tecnologia com a estamperia digital e texturas, proporciona diversas possibilidades de criação, o que significa que as peças piloto podem ser elaboradas, avaliadas e modificadas durante o processo de desenvolvimento.

Dentro das tendências sobre patrimônio cultural, observamos muitas iniciativas que mudam o processo de documentação física, do patrimônio, para o processo de documentação de forma digital. A maior parte dessa mudança é construída por meio da digitalização de objetos tridimensionais, esses objetos 3D são posteriormente divulgados ao público na forma de realidade virtual, realidade aumentada, objetos impressos em 3D, exposições e muito mais (BAUTISTA, 2014).

2.4 Design e acervo digital da indumentária

Ao conceituar design, Denis (1998) afirma que é uma das atividades que dá existência concreta e autônoma, às ideias abstratas e subjetivas, na qual os artefatos se referem especificamente aos objetos produzidos pelo trabalho humano.

Design é interpretado aqui como “uma das atividades humanas responsáveis pela materialização de grande parte dos artefatos que mediam nosso cotidiano” (SANTOS, 2005, p. 14). Os artefatos podem ser entendidos como produtos culturais, onde o objeto é usado como um dos pontos de partida para reflexão (BENARUSH, 2012), podendo conhecer parte de uma cultura através do legado de objetos e artefatos que a sociedade produz ou produziu (DENIS, 1998).

“A indumentária não é superficial, elas são o que faz de nós o que pensamos ser” (MILLER, 2013). O processo de construção dessa indumentária, pode ser física e digital. Atualmente, o processo criativo digital apresenta diversas vantagens como, agilidade na criação e redução de custos. Com os avanços tecnológicos o meio digital vem se tornando mais acessível.

Como qualquer outro objeto, uma peça da indumentária constitui um documento histórico, que possui um discurso e deve ser analisado como uma possibilidade de interpretação dos sujeitos que o compartilharam (SANT’ANNA et al., 2009, p.215).

Assim, a indumentária faz parte de uma cultura, relacionando-se com a forma de ser e pensar de uma sociedade. E um acervo dessa indumentária constitui uma

importante fonte de pesquisa, permitindo contemplar a simbologia das roupas e acessórios, os detalhes de confecção, as características dos materiais, e o trabalho de diversos profissionais que criaram e produziram estes artefatos no decorrer da história (BEIRÃO FILHO, 2011).

O ambiente virtual pode não oferecer objetos reais aos seus visitantes, como faz o ambiente físico. Entretanto, estende ideias e conceitos de seu acervo ao espaço digital, revelando a verdadeira essência de qualquer acervo e promovendo o alcance da informação a um público virtual que talvez jamais tenha a oportunidade de conhecer o objeto real (SCHWEIBENZ, 2004).

Dessa forma, os ambientes virtuais surgem como uma alternativa mais acessível aos museus físicos para a difusão de conhecimentos junto aos seus usuários. Estes ambientes se valem dos recentes avanços da internet para divulgar acervos reais ou virtuais de objetos de moda. Inexiste, entretanto, um conhecimento consolidado sobre como devem ser desenvolvidos nestes ambientes virtuais, de tal forma a proporcionar uma melhor qualidade de interação entre os seus usuários e os objetos expostos, sobretudo no que diz respeito à usabilidade e à experiência do usuário (PADARATZ, 2015).

Os “museus virtuais” constituem sites que dispõem de informações mais detalhadas sobre o acervo, muitas vezes disponibilizando bases de dados de seus objetos. O site projeta o museu físico na virtualidade e apresenta exposições temporárias que já não se encontram mais montadas no espaço físico, “fazendo da Internet uma espécie de reserva técnica de exposições” (HENRIQUES, 2004).

Schweibenz (1998) conceitua o museu virtual como “uma coleção logicamente relacionada de objetos digitais compostos em uma variedade de mídias” transcendendo os métodos convencionais de comunicação e interação com os usuários, e tendo seus objetos e informações disseminados no mundo todo.

Segundo Henriques (2004), muitas vezes o museu virtual funciona como complemento do museu físico e não apenas reproduz o seu conteúdo, mas também proporciona novas facetas. Assim, o museu virtual pode apresentar duas configurações: como dimensão virtual de um museu físico (ou seja, existente também no mundo real) ou como museu puramente virtual. Por causa disso, ainda segundo Henriques (2004), esta categoria se diferencia das outras por deixar de constituir meramente um site de museu e sim, um museu virtual: “é um espaço virtual de

mediação e de relação com o patrimônio e com os utilizadores”, ou seja, é um museu complementar como forma de envolver e disseminar o patrimônio cultural.

Um museu de Moda permite destacar a importância que possui a indumentária nas relações sociais, seja nos hábitos, gostos e costumes de determinado período histórico, seja nos caminhos traçados pela própria roupa no tempo (BEIRÃO FILHO E MACIEL, 2014).

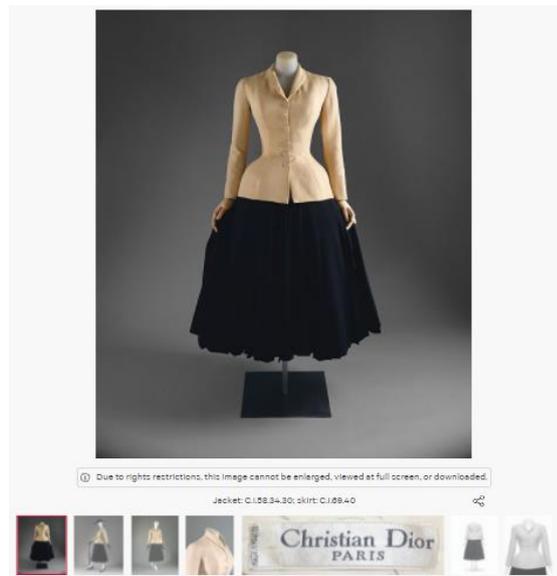
Cada público possui suas necessidades específicas, porém, Goodrum e Martin (1999) afirmam que todos possuem três necessidades fundamentais em comum no uso de acervos digitais:

- acesso a imagens e representações visuais dos objetos;
- visualização dos objetos sob múltiplas vistas e ângulos, incluindo detalhes de costuras, fechos e enfeites. E a visualização do lado interno dos vestuários;
- acesso a documentos adicionais relacionados aos objetos, ou seja, informações textuais que complementam as informações visuais.

O diferencial é que a representação de objetos em museus virtuais de moda permita a sua visualização em 360° sob diversos ângulos, frente, costas, lateral e vista três-quartos e os resultados obtidos em laboratório corroboram esta recomendação (TRZECIAK et al., 2006).

Leva-se em consideração que os diferentes formatos precisam estar bem integrados, inclusive ao conteúdo textual e outras mídias disponíveis no site (DONG et al., 2011). A questão da integração destacou-se nos experimentos dos autores, principalmente no uso de legendas nos sites. Assim, a identificação e contextualização dos objetos por meio de legendas localizadas adequadamente e ligadas ao conteúdo textual, coloca-se como fundamental em qualquer museu virtual, inclusive nos de Moda. A Figura 8 mostra um objeto exposto, a legenda lateral e os diferentes ângulos de apresentação.

Figura 8 - Exemplo de um objeto exposto em um museu virtual



Fonte: *Metropolitan Museum of Art – The MET*⁵.

Além da visualização geral da peça, é necessária a análise de suas partes componentes (TRZECIAK et al., 2006). Para tal, verifica-se que representações em 2D, como fotografias, mostraram-se mais eficazes. Estas imagens devem ser de alta qualidade, permitindo formas avançadas de ampliação para examinar a superfície têxtil, detalhes e acabamentos dos objetos. Como já havia sido detectado por Martin e Ko (2011), imagens de alta qualidade são fundamentais em museus virtuais de moda. Em relação à representação do objeto de museus de Moda no meio virtual, recomenda-se ainda que seja realizada da maneira mais realista possível e dentro do contexto de uso do objeto (SAIKI E ROBBINS, 2008). Como abordam Martin e Ko (2011), o engajamento do usuário com objetos de um museu virtual se dá pelo realismo, proporcionando experiências enriquecedoras.

A qualidade do conteúdo visual é um fator importante, onde se inserem as formas de representação dos objetos do acervo digital e outras imagens disponibilizadas juntamente a eles. Segundo Trzeciak et al. (2006), o estudo do vestuário depende fortemente do aspecto visual, sendo necessária a tradução adequada do objeto físico para o meio virtual. As diretrizes propostas para este aspecto são, em resumo: variedade e qualidade de imagens, representação realista e

⁵ Peça “New Look” da coleção lançada por Cristian Dior, em 1947. Disponível em: https://www.metmuseum.org/art/collection/search/81460?searchField=All&sortBy=Relevance∓who=Dior%2c+Christian%24Christian+Dior&ft=*%&offset=0&rpp=20&pos=4. Acesso em: 05/10/2021.

contextualizada dos objetos, identificação adequada de imagens, e integração com o conteúdo textual.

Para Melchior (2011), a moda é um assunto que atrai visitantes de vários perfis para os museus. Exposições sobre estilistas contemporâneos, por exemplo, tornam o acervo mais interessante, dinâmico e atrativo para um público não acostumado a frequentá-lo, fazendo da moda um caminho para a estabilidade do novo conceito de museus discutido desde os anos 1970 no campo da museologia. Tal conceito busca transformar a imagem prévia tida dos museus como instituições exclusivas e detentoras da verdade, para uma mais inclusiva e reflexiva. Por causa disso, a inclusão da Moda nos museus pode ser vista como a aquisição de uma lente através da qual o nosso passado e presente podem ser contados e explorados sob as mais diversas nuances.

A pandemia do Covid-19 impôs uma nova realidade, novos meios de comunicação e abriu novas perspectivas para o futuro das exposições de moda. O desfile criado pela designer Anifa Mvuemba, apresentou uma coleção da marca Pink Label Congo, em um desfile feito inteiramente digital, por meio de uma *live* no Instagram. A Figura 9, mostra um registro desse desfile.

Figura 9 - Coleção apresentada em 3D pela designer Anifa Mvuemba



Fonte: Teen Vogue⁶.

⁶Peças da coleção “Pink Label Congo”, da designer Anifa Mvuemba, divulgadas no Instagram. Disponível em: <https://www.teenvogue.com/story/hanifa-3d-digital-fashion-show>. Acesso em: 05/10/2021.

Em entrevista à Teen Vogue (2020), Anifa Mvuemba contextualizou o seu desfile inovador, “o futuro da moda está atrelado ao uso de modelos 3D e considerar o desfile como um meio para oferecer uma forma diferenciada de acesso às roupas aos consumidores. Com um modelo digital, é possível determinar as medidas e as variáveis para o modelo parecer mais realista. Sem mulheres reais para se inspirar, não haveria modelos 3D para emular os lindos tons de pele, curvas e padrões de caminhada. Para ela, o maior desafio é garantir que a beleza que existe na vida real seja bem representada na tela”.

Na maioria das vezes quando surge algo novo as pessoas tendem a apresentarem uma certa resistência, diante disso Lepouras et al. (*apud* SILVA, 2018, p. 38) reforça e aponta razões que justificam a presença de acervos, em ambientes virtuais:

- a. falta de espaço físico: devido ao espaço limitado ou à fragilidade de alguns objetos museológicos, algumas exposições são fracionadas, e, no ambiente virtual, o espaço é praticamente ilimitado;
- b. viabilização de exposições virtuais: estas podem ser interativamente observadas a partir de diferentes pontos de vista, além da possibilidade de os objetos serem “manipulados”;
- c. possibilidade de simulação de grandes obras (prédios, ambientes e até mesmo objetos): poderão ser ofertadas ao público, simulações de obras que não existem mais na atualidade, que não podem ser expostas ou ainda não permitem a visita em seu interior (por questões de segurança ou fragilidade);
- d. ampliação, para o público, o acesso a exposições de maneira geral.
- e. acessibilidade: devido ao grande tamanho de alguns museus, percorrer toda a sua extensão pode ser um problema para pessoas com deficiências motoras;
- f. as exposições físicas têm tempo definido de duração, enquanto no ambiente virtual podem ser infinitas.

Dessa forma, ter exposições no ambiente digital auxilia significativamente as pessoas, visto que elas podem escolher o que pretendem visitar pessoalmente e o que poderá ser visitado virtualmente.

2.5 A audiodescrição como ferramenta de acessibilidade em acervos digitais

A audiodescrição (AD), segundo Mota e Romeu Filho (2010), surge como uma atividade de mediação linguística, um recurso de acessibilidade que amplia o entendimento das pessoas com deficiência visual em diferentes modalidades por meio da informação sonora que transforma o visual em verbal. Assim, possibilita acesso à cultura e à informação, promovendo a inclusão cultural, social e escolar, podendo beneficiar a outros públicos, não só às pessoas com deficiência visual, tal como pessoas com deficiência intelectual, idosos, autistas, pessoas com déficit de atenção, disléxicos, entre outros.

De acordo com a ABNT NBR 16.452: 2016, a AD é: um recurso de acessibilidade comunicacional que consiste na tradução de imagens em palavras por meio de técnicas e habilidades, aplicadas com o objetivo de fornecer uma narração descritiva em áudio, para aumentar a compreensão de imagens estáticas ou dinâmicas, textos e a origem de textos não contextualizados sons, principalmente sem o uso da visão.

Segundo Neves (2011), a Audiodescrição (AD) é a arte de traduzir, por meio de uma narrativa descritiva ou de outras técnicas verbais, mensagens visuais não percebidas apenas por sinais acústicos já presentes nas peças e/ou obras, assim descrevendo imagens, objetos e “realidades com valor comunicativo essencialmente visual”. Baseada em técnicas de análise de imagens, sejam estáticas ou móveis, e da narração ficcional (literária e fílmica), a AD disponibiliza ‘pistas’ de interpretação e fruição perceptíveis a todos, incluindo as pessoas com limitações sensoriais. Torna-se, assim, um recurso útil e acessível tanto para pessoas com deficiência visual quanto para pessoas normovisuais. A autora ressalta ainda que:

Todas as propostas pressupõem o respeito pela realidade descrita, naquilo que a torna única, e no dever de a dar a ver na sua essência e unicidade, através de sensações acústicas, realizadas por códigos verbais – palavras - e não-verbais - efeitos sonoros e música (NEVES, 2011 p.9).

Por fim, a AD é considerada uma modalidade de tradução audiovisual e intersemiótica e, nesse sentido, cabe ao audiodescritor, enquanto tradutor, fazer escolhas sobre o ‘que’ será e ‘como’ será traduzido.

Assim, o foco da audiodescrição é promover o acesso a eventos visuais por aqueles que não os veem, tornando-os significativos e igualmente relevantes para as

pessoas com deficiência visual, tanto quanto para aquelas que têm o sentido pleno da visão.

As definições de De Coster e Mulheis (2007) e Neves (2011) ampliam a discussão sobre a definição de AD ao contemplarem, respectivamente: o emprego dos outros sentidos (intersensorial) na audiodescrição; a AD como arte e promotora da interpretação e da fruição pelo usuário com deficiência visual, embora os normovisuais também possam usufruir dessa informação, principalmente no contexto deste trabalho, uma vez que a AD pode proporcionar uma rica experiência sobre os materiais, acabamentos e demais aspectos da indumentária gaúcha.

De Coster e Mülheis (2007) acerca da experiência de AD em museus, consideram que uma obra deve ser descrita conforme duas perspectivas: uma que descreva os sinais claros, que são as informações relacionadas à descrição dependente da percepção visual; e, outra os sinais ambivalentes, que referem as sensações “que vão além das impressões visuais, incorporando experiências que envolvam outros campos sensoriais como o tato e a audição” (MAGALHÃES e ARAÚJO, 2012, p. 36).

Neves (2011, p. 55) afirma que uma boa audiodescrição deve contemplar, com equilíbrio e harmonia, duas vertentes: a informativa e a expressiva. A autora salienta ainda que “o nível da língua e o estilo a usar em qualquer audiodescrição serão condicionados pela natureza do objeto, função da AD, contexto da sua utilização e público-alvo”.

Para Neves (2011), a audiodescrição deve primar por alguns princípios gerais: sensibilidade e bom senso; atendimento às necessidades de um público heterogêneo; respeito à obra enquanto expressão de um autor/artista/realizador; discrição e sobriedade; relevância, adequação e economia; sincronização, ritmo e tensão; mínimo esforço para máximo efeito; conforto.

3 METODOLOGIA

De acordo com Oliveira (2002), a metodologia da pesquisa oferece ferramentas para a investigação e interpretação dos dados obtidos, possibilitando as ações mais apropriadas para o desenvolvimento da pesquisa. Deste modo, a metodologia se encarrega de melhorar o relacionamento dos meios e fins, para o alcançar os resultados esperados.

Este capítulo está dividido em caracterização da pesquisa, universo da pesquisa, coleta e análise de dados, e por fim, procedimentos metodológicos.

3.1 Caracterização da pesquisa

A caracterização da pesquisa se dá sob o ponto de vista da natureza, da abordagem, dos objetivos, dos procedimentos técnicos. A Figura 10, mostra resumidamente a caracterização da pesquisa.

Figura 10 - Caracterização da pesquisa



Fonte: própria autoria

Quanto à natureza, a pesquisa pode ser classificada como básica ou aplicada. A pesquisa básica tem como objetivo gerar novos conhecimentos sem uma aplicação prática, enquanto a pesquisa aplicada tem como objetivo gerar conhecimentos com foco na solução de problemas específicos (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Neste sentido, o presente estudo é classificado como uma pesquisa aplicada, tendo em vista, que envolve a aplicação prática de conceitos já conhecidos para a resolução de um problema específico.

Quanto à abordagem, pode ser quantitativa, qualitativa ou ambas. A pesquisa apresenta a abordagem de caráter qualitativo quando busca identificar e analisar os dados por meio do estudo do comportamento dos fatos, sem quantificações ou uso

de técnicas estatísticas (PRODANOV; FREITAS, 2013). Esta pesquisa se dá de forma qualitativa, por buscar características de validação dos modelos desenvolvidos e não quantificação dos dados.

Quanto aos objetivos, os autores Prodanov e Freitas (2013) classificam a pesquisa em: pesquisa exploratória, quando o objetivo é aprofundar mais sobre o tema e gerar mais informações sobre um determinado assunto; pesquisa descritiva, quando há apenas o registro dos fatos observados e o objetivo é apresentar características de uma situação específica ou estabelecer relações entre as variáveis; e pesquisa explicativa, quando o objetivo é identificar causas para a ocorrência de certos fenômenos observados. O presente estudo trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, por apresentar o detalhamento dos modelos 3D criados e por avaliar a relação entre eles, no que tange a utilização das tecnologias 3D.

Quanto ao procedimento técnico, este estudo é classificado como pesquisa bibliográfica e levantamento. A pesquisa bibliográfica, envolve o estudo e análise de materiais já publicados. Já o levantamento, solicita as informações diretamente a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa e/ou qualitativa, obter as conclusões correspondentes aos dados coletados. De acordo com Gil (2010), no estudo não são pesquisados todos os integrantes da população estudada, antes é selecionado, mediante procedimentos de amostragem, que correspondem ao objeto de investigação. As conclusões obtidas a partir dessa amostra são projetadas para a totalidade do universo pesquisado.

Resumidamente, essa pesquisa é caracterizada por sua **natureza aplicada**, por gerar conhecimento com a utilização de tecnologias no desenvolvimento do acervo digital.

É baseada em uma **abordagem qualitativa**, na construção de releituras das indumentárias desses períodos, considerando as características intangíveis da identidade gaúcha.

Possui os **objetivos exploratório e descritivo**, exploratório por buscar em diversas fontes mais informações sobre a problemática da pesquisa. E descritivo por apresentar as características da indumentária gaúcha e dos processos de desenvolvimento do acervo.

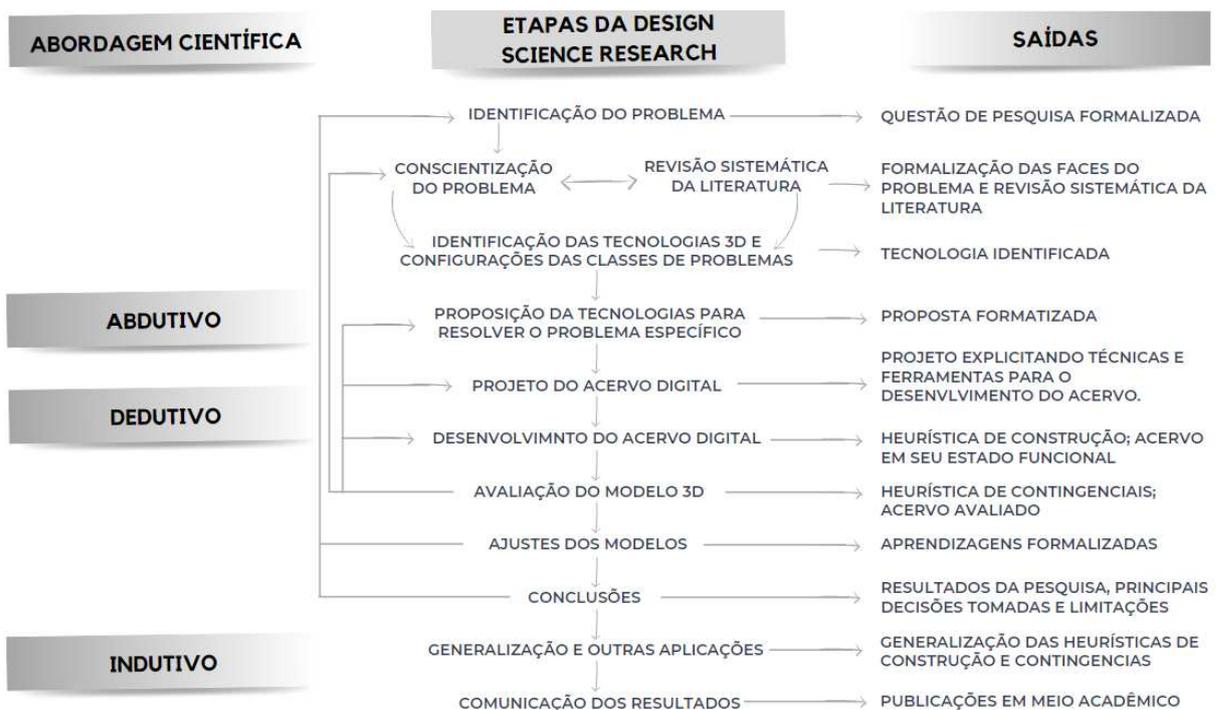
Utiliza os **procedimentos técnicos bibliográfico e levantamento**. Bibliográfico, por utilizar diversas fontes de referência, como livros e artigos científicos.

E levantamento, por obter informações, diretamente com especialistas da indumentária gaúcha, sobre a criação do acervo digital no contexto de conservação patrimonial.

3.2 Procedimentos metodológicos

A condução dessa pesquisa é realizada pelo método denominado Design Science Research (DSR). Com abordagem que pode orientar pesquisas que se destinam a projetar ou desenvolver um produto, uma vez que a *design science* tem como foco causar a mudança, criando artefatos e gerando soluções para problemas existentes. A proposição desse método não exclui os demais métodos de pesquisa. Ao contrário, o objetivo é justamente ampliar as possibilidades de método disponíveis para as pesquisas em áreas como ciências sociais aplicadas e tecnologias, por exemplo, evitando enquadramentos metodológicos inadequados ou impróprios para o objetivo que se deseja estudar. A Figura 11 mostra a estrutura proposta para a condução dessa pesquisa, baseada na abordagem científica e nas etapas da Design Science Research.

Figura 11 - Esquema das abordagens científicas e as etapas da DSR



Fonte: Adaptado de Dresch; Lacerda e Antunes Jr. (2015).

O problema investigado por meio da DSR surge, principalmente, do interesse em estudar uma nova ou interessante informação, encontrar resposta para uma questão importante, ou a solução para um problema prático. Nesse caso, o problema busca alternativa tecnológica capaz de auxiliar na preservação do patrimônio histórico e cultural da indumentária gaúcha.

A segunda etapa do método ocupa-se da conscientização do problema, que seria um esforço de compreensão do problema. Romme (2003) propõe, por exemplo, o pensamento sistêmico, mais especificamente a estrutura sistêmica. Ela apresenta relações do tipo efeito-causa-efeito, que podem estar relacionadas entre si e interagir de maneira proporcional, ou inversamente proporcional, causando efeitos balanceadores ou reforçadores (ANDRADE et al., 2006).

Na fase de conscientização, é realizada uma consulta às bases de conhecimento, por meio de uma revisão sistemática da literatura. Segundo Gregor e Jones (2007), considerar o conhecimento existente, independentemente do tipo de ciência que o gerou, auxilia o pesquisador a explicar a importância de se construir um artefato e, porque ele irá funcionar. Assim, é fundamental realizar a revisão sistemática da literatura, pois ela permite que faça uso de um conhecimento existente e consulte outros estudos com foco no mesmo problema ou em problemas similares aos dele.

A quarta etapa do método é denominada identificação das tecnologias 3D. A revisão sistemática da literatura, realizada na etapa anterior, apoiará na atividade de evidenciar, caso existam, tecnologias e classes de problema relacionado ao que ele está tentando resolver. Além disso, identificar tecnologias existentes pode ser mais assertivo em suas propostas de desenvolvimento de novas tecnologias.

Identificadas as tecnologias e formalizadas as soluções satisfatórias, é iniciada a quinta etapa, que é a proposição de tecnologias para resolver determinado problema. Esse processo é essencialmente criativo, por isso o raciocínio abduutivo, mostra-se adequado nessa etapa. Além da criatividade, o pesquisador usará seus conhecimentos prévios, com o intuito de propor soluções robustas que possam ser utilizadas para a melhoria da situação atual.

A sexta etapa trata-se do projeto do acervo aplicando a tecnologia selecionada, ou seja, de uma série de tecnologias propostas anteriormente, uma precisa ser selecionada para projetar e para percorrer as etapas seguintes do método.

Concluído o projeto, tem início a etapa seguinte, a de desenvolvimento do acervo. Na construção, podem ser utilizadas diferentes abordagens, como representações gráficas, modelos 3D. A Figura 12 ilustra o esquema do fluxo do projeto de execução da pesquisa.

Figura 12 - Esquema do fluxo de desenvolvimento do acervo



Fonte: Própria autoria

Na etapa seguinte, de avaliação do acervo, é observado e medido o comportamento do artefato na solução do problema. É nesse momento que os requisitos definidos na conscientização do problema precisam ser revistos e, posteriormente, comparados com os resultados apresentados, em busca do grau de aderência a essa métrica.

Considerando-se que o acervo atingiu os resultados esperados após a etapa de avaliação, é fundamental existir a descrição dos aprendizados, obtidos durante o processo de pesquisa, declarando fatos de sucesso e pontos de insucesso. O objetivo dessa etapa é assegurar que a pesquisa realizada possa servir de referência e como subsídio para a geração de conhecimento, tanto prático quanto teórico.

Uma vez concluída a pesquisa, é importante que o acervo desenvolvido, juntamente com suas heurísticas de construção e contingências, possa ser generalizado para uma classe de problemas. Por fim, é essencial que haja a comunicação dos resultados, por meio da publicação com o intuito de atingir o maior número possível de interessados na temática.

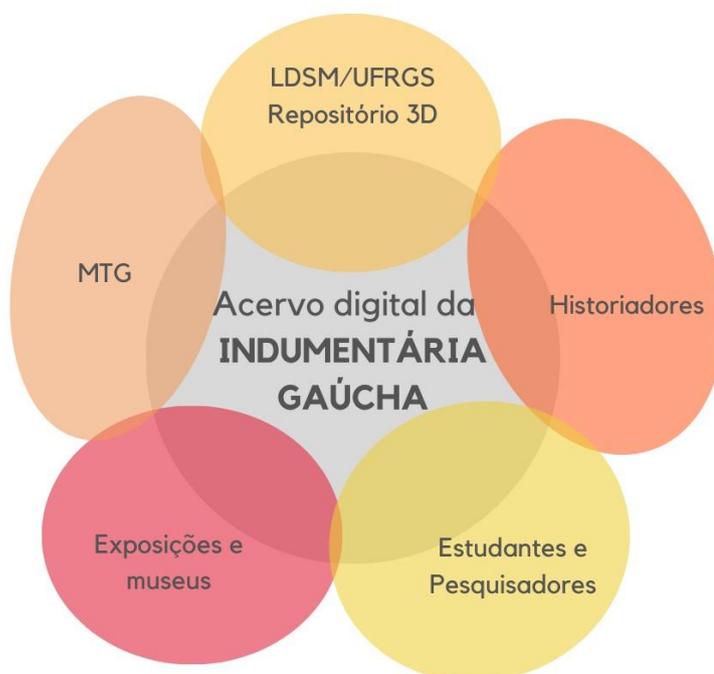
O procedimento da pesquisa foi desenvolvido com base nos aspectos mais relevantes para a obtenção do objetivo proposto. Desta forma, o desenvolvimento deste estudo pretende em cada etapa gerar como resultado uma saída, de acordo com o fluxo de saídas de cada etapa da Design Science Research a ser realizado, conforme apresentado na Figura 11.

3.3 Universo da pesquisa

A seção delimita-se o universo da pesquisa, ou seja, a população e a amostra que serão pesquisadas. A escolha de uma amostra só ocorre quando a pesquisa não é censitária, isto é, quando não abrange a totalidade dos componentes do universo. No caso desta pesquisa, a população e a amostra são definidas de acordo com a pesquisa bibliográfica, que mapeou vários autores, pesquisadores, historiadores, organizações e universidade relacionadas a essa temática.

Baseado nesse mapeamento, foi desenvolvido o ecossistema da pesquisa, como mostra a Figura 13, que conecta o repositório 3D do Laboratório de Design e Seleção de Materiais (LDSM), o Movimento Tradicionalista Gaúcho (MTG), historiadores, exposições e museus, estudantes e pesquisadores, relacionados a indumentária gaúcha e/ou as tecnologias 3D.

Figura 13 - Ecossistema da pesquisa



Fonte: Própria autoria

O ecossistema da pesquisa, representa as pessoas e instituições ligadas direta e indiretamente, no desenvolvimento do acervo digital da indumentária gaúcha. Já a amostra da pesquisa, tem por finalidade obter uma representação significativa para apoiar as conclusões, referentes à validação das criações que compõem o acervo.

De acordo com Malterud et al. (2016) para definir uma amostra deve ser apresentado argumentos claros e explicativos, demonstrando que o N deve ser suficientemente abrangente e diversificado para responder ao objetivo do estudo. Ou seja, a amostra pode ser igual a um (N=1) em alguns estudos quando o poder informacional é forte, isso significa que quanto maior a quantidade de informação relevante detida pelos informadores, menor é a quantidade de informadores/participantes necessária na pesquisa. O Quadro 7 descreve a relação dos nomes dos representantes e quantitativo amostral da pesquisa.

Quadro 7 - Relação da população amostral da pesquisa

Relação da população amostral da pesquisa	
Especialista ou instituição	Quantidade (N)
Autores de livro relacionados a temática ou historiador do RS	2
Pesquisadores e profissionais da indumentária gaúcha	3
Representantes do MTG	5
Total da população amostral (N):	10

Fonte: própria autoria

Portanto, a amostra desta pesquisa consiste na relação de especialistas ou instituição da área de abrangência da temática, para validação dos modelos 3D que irão compor o acervo digital. A dimensão da amostra é definida, considerando as peculiaridades e o forte poder informacional dos informantes, entre seis e dez (N= 6 a 10).

Segundo Rego, et. al (2018) existem algumas orientações práticas para determinar a dimensão da amostra, relacionado a descrição, explicação e ilustração das particularidades de cada pesquisa. No caso desta pesquisa, o Quadro 8 descreve a regra que determina a dimensão da amostra.

Quadro 8 - Regra orientadora para definir a dimensão da amostra (N)

Regra orientadora para definir a dimensão da amostra (N).			
Dimensão	Descrição	Explicação	Ilustração
N = 6 a 10 (aproximadamente)	Um grupo de informantes com alguma excepcionalidade.	Estudos sobre uma categoria de respondentes muito específica, que poderão ser abordados ao longo do tempo.	Estudo de um grupo distinto, como o estudo de Creed et al. (2010), sobre ministros religiosos LGBT de denominações protestantes, não requer uma amostra como a requerida pelo estudo de ativistas LGBT em geral.

Fonte: Adaptado de Rego, et. al (2018).

Levando em consideração que se trata de um universo reduzido, Morse (2000) descreve que, para uma questão de investigação clara e para um grupo de informantes experientes, pode ser suficiente uma amostra de seis a dez, representando o total da população amostral (N). Este parâmetro também pode ser a dimensão adequada para uma população semelhante e com questões idênticas para todos os entrevistados (JOHANSEN E DE COCK, 2017). Por exemplo, Boddy et al. (2015) trabalhou com um grupo distinto de empresários e utilizou uma amostra menor que dez ($N < 10$), na sua pesquisa qualitativa.

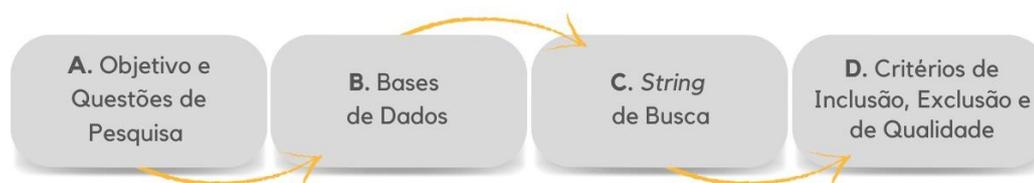
3.4 Coleta dados e validação da pesquisa

A coleta de dados é realizada por meio da pesquisa bibliográfica. Já a validação da pesquisa é realizada pelo procedimento técnico do tipo levantamento, utilizando da entrevista como instrumento de coleta de dados. Por esse motivo, este tópico é dividido em duas partes: revisão sistemática da literatura e instrumentos de pesquisa.

3.4.1 Revisão sistemática da literatura

Na etapa de planejamento da revisão sistemática da literatura são definidos os parâmetros que irão nortear a pesquisa como: o objetivo, questões de pesquisa, as bases de dados, a string de busca e a definição de critérios de inclusão, exclusão e de qualidade, referente aos periódicos e artigos científicos, conforme ilustra o esquema da Figura 14. Posteriormente, será apresentado a etapa de mapeamento dos livros e documentos históricos, utilizados na pesquisa.

Figura 14 - Esquema da etapa de planejamento da pesquisa



Fonte: própria autoria

A. Definição do Objetivo e Questões da Pesquisa

O objetivo da revisão sistemática é compreender a relação entre as tecnologias 3D na conservação do patrimônio cultural e histórico, especificamente na indumentária de povo e/ou civilização, e identificar as limitações e a metodologia empregada. Tem-se a finalidade de responder às seguintes questões de pesquisa:

- a. Como as tecnologias 3D podem auxiliar na conservação do patrimônio cultural?
- b. Quais metodologias aplicadas nas pesquisas?
- c. Quais tecnologias 3D são utilizadas na conservação do patrimônio cultural?

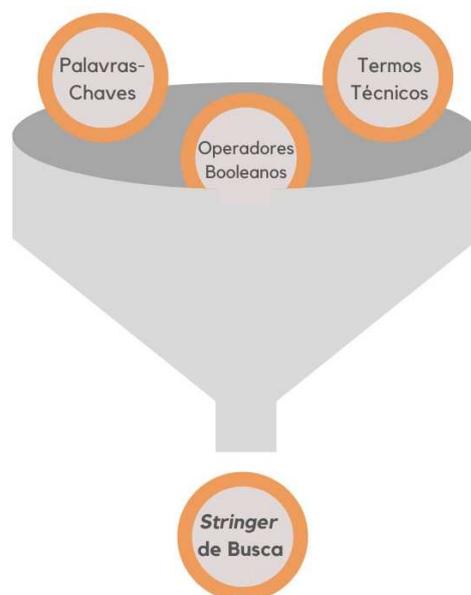
B. Definição das Bases de Dados

As bases de dados foram definidas de acordo com área de concentração: ciências sociais aplicada e engenharias, do portal de periódico da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>), na aba de buscar por bases, área de concentração. As bases de dados selecionadas foram: *Scopus* (Elsevier), *Science Direct* (Elsevier), *Scielo Citation Index* (Web of Science) e fontes genéricas (Google).

C. String de Busca

Para definir a string de busca foi preciso realizar uma pesquisa prévia dos possíveis termos técnicos utilizados na área de pesquisa. Também foi preciso utilizar operadores booleanos “AND” e “OR” em maiúsculo, como operadores de adição e alternativa, respectivamente. Os parênteses foram utilizados para separar as palavras-chaves em grupos e as aspas para definir uma frase. A Figura 15 ilustra por meio de uma estrutura de funil.

Figura 15 - Esquema da etapa de planejamento da pesquisa



Fonte: própria autoria

A *string* de busca: (tecnologia 3D ou modelagem 3D ou modelo 3D ou digitalização 3D ou realidade virtual) e (“patrimônio cultural” ou “patrimônio histórico”

ou restauração ou conservação ou indumentária ou vestuário ou figurino). Essa *string* foi utilizada em inglês para aumentar a abrangência da pesquisa.

D. Critérios de inclusão, Exclusão e de Qualidade

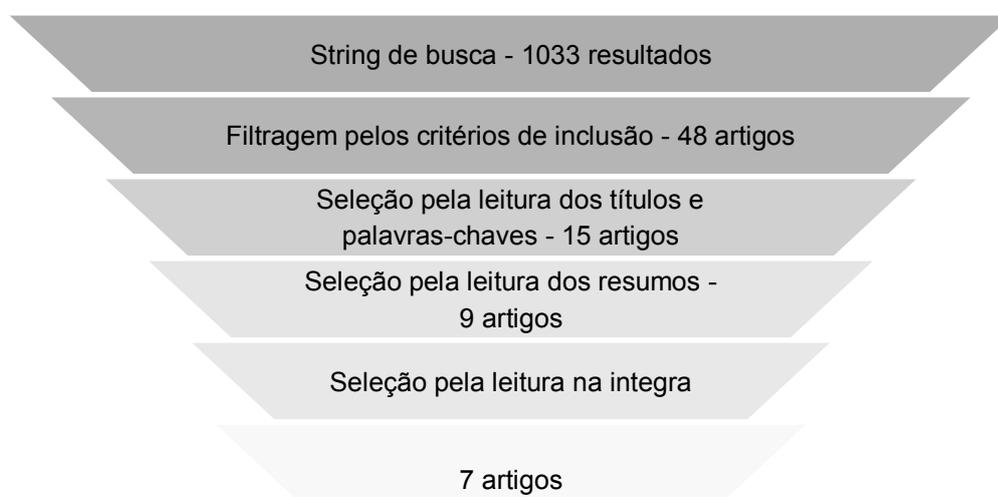
Os Critérios de inclusão: considerar apenas os artigos científicos, como tipo de publicação; artigos de acesso livre pelo periódico CAPES; disponibilidade dos trabalhos em língua portuguesa ou inglesa.

Os Critérios de Exclusão: não ter acesso ao trabalho completo; trabalhos que não apresentem relação com o foco desta pesquisa (verificável pelo título e palavras chaves); artigos que não façam referência à concepção ou uso de modelos (verificável pela leitura do resumo); artigos repetidos (devido à utilização de mais de uma base de consulta ou apresentar títulos diferentes, mas o mesmo conteúdo);

Os Critérios de Qualidade: o trabalho estabelece uma relação clara entre os parâmetros de busca estabelecidos; o trabalho apresenta uma metodologia bem definida e replicável; o trabalho tem coerência e clareza na apresentação dos dados e resultados; o trabalho apresenta provas de adequação teórica; o trabalho apresenta as conclusões, os benefícios, as limitações e o direcionamento para trabalhos futuros.

Depois de aplicar os critérios de inclusão, exclusão e qualidade, a Figura 16 descreve a estrutura dos resultados da pesquisa.

Figura 16 - Esquema da etapa de filtragem da pesquisa



Fonte: própria autoria.

Resumidamente a soma dos resultados de busca pela string em todas as bases de dados analisadas foi de 1033 artigos. Após a filtragem pelos critérios de inclusão ficaram quarenta e oito artigos. Desses, foram selecionados quinze artigos pela leitura

do título e palavras-chave, sendo trinta e três artigos excluídos pelo segundo critério de exclusão. Desses, foram selecionados nove artigos, baseado na leitura dos resumos, sendo seis artigos excluídos, pelo terceiro critério de exclusão. Já na avaliação pelos critérios de qualidade, dois artigos foram excluídos. Finalizando, assim, com sete artigos.

Na etapa de mapeamento dos livros e documentos históricos, a coleta de dados é realizada através de uma pesquisa abrangente das publicações, não apenas nacional, mas incluindo outros países que publicaram sobre o tema. Inicialmente as buscas são realizadas pela internet, bibliotecas e acervos físicos, utilizando as palavras chaves: indumentária gaúcha, traje típico gaúcho, moda gaúcha, vestuário gaúcho e pilcha gaúcha. Essa busca resultou na relação dos livros e documentos históricos, que podem ser vistos no Quadro 9.

Quadro 9 - Relação dos livros e documentos históricos

Relação dos livros e documentos históricos	
Informações da obra e autor	Ano
Pilchas Criollas: Usos y Costrumbres del Gaucho. Editora: Ediciones, Uruguai Fernando O. Assunção	1979
O Gaúcho: Danças, Trajes, Artesanato. Editora: Garatuja RS J. C. Paixão Côrtes	1985
Traje típico gaúcho. Ed. Pallotti Vera Stedile Zattera	1989
Lei Estadual da Pilcha Gaúcha. Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul	1989
Indumentária gaúcha. Editor Martins Livreiro, 4ª edição Antonio Augusto Fagundes	1990
Pilchas Do Gaúcho. Ed. Pallotti Vera Stedile Zattera	1995
Coleção: O Brasil Visto por Estrangeiros - Viagem ao Rio Grande do Sul Auguste de Saint-Hilaire	2002
Paixão. A Moda Alinhavos & Chuleinhos. Editora Ltda. Reedição. J. C. Paixão Côrtes e Marina M. Côrtes.	2005
Indumentária Gaúcha. Publicado pelo Movimento Tradicionalista Gaúcha – MTG. Sonia de Campos Abreu	2013
Gaúcho – Indumentária & Prataria. Ed. Pallotti Vera Stedile Zattera	2015

Fonte: própria autoria

Representando os autores e suas respectivas obras o Quadro 10, mostra a relação desses títulos com a denominação dos períodos históricos, depois da seleção das referências base dessa pesquisa. É importante enfatizar, que o ano de publicação foi adotado como único critério de seleção, por considerar que as obras tinham as

mesmas referências de pesquisa e seguindo esse raciocínio a mais atual estaria mais completa por referenciar as obras anteriores.

Quadro 10 - Relação dos Autores e obras com os períodos históricos da indumentária gaúcha

Linha do tempo (anos)	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período
Autores e Obras	(1620 - 1730)	(1730 - 1820)	(1820 - 1865)	(1865 - 1950)	1950 até hoje
FAGUNDES (1990) Indumentária gaúcha 4º ed.	Chiripá primitivo	Bragas	Chiripá farroupilha	Bombachas	
ZATTERA (1989) Traje Típico Gaúcho	O índio	O gaúcho gaudério	O gaúcho charqueador	O novo gaúcho	
ZATTERA (2015) Gaúcho - Indumentária e prataria	O índio	O gaúcho gaudério	O gaúcho charqueador	O gaúcho fazendeiro	O gaúcho tradicionalista
ABREU (2003) Indumentária gaúcha Publicação do MTG	O traje do gaúcho primitivo (séc. XIII)	O traje do gaudério (séc. XIX)			
		O traje do estancieiro (séc. XIX)			

Fonte: própria autoria

Além de relacionar as obras e autores, com os períodos históricos, a linha do tempo serve de cronologia na nomenclatura da indumentária, que se refere à evolução do traje desde o primeiro período do índio até o quinto do gaúcho tradicionalista.

3.4.2 Instrumentos da pesquisa

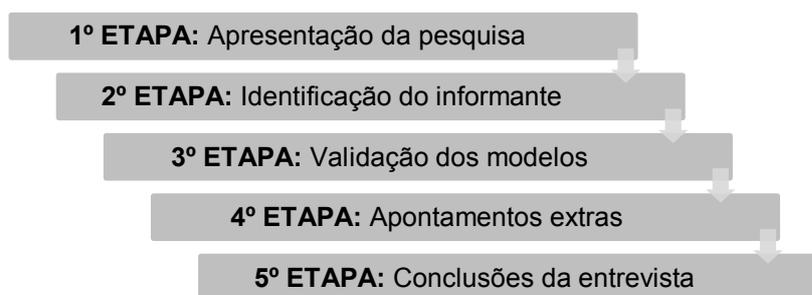
De forma geral, essa pesquisa trata-se de uma abordagem exploratória e descritiva da indumentária gaúcha, que envolve a criação de modelos 3D. Antes destes modelos serem divulgados, precisam passar pela etapa de validação perante os especialistas da área, utilizando a entrevista como procedimento técnico de coleta dos dados.

A entrevista é uma técnica de levantamento de dados primários, que dá grande importância à descrição verbal do informante, o objetivo é a obtenção das informações de um entrevistado sobre determinado assunto ou problema. A entrevista pode ser: padronizada ou estruturada, não padronizada ou não estruturada e painel. Atualmente, os pesquisadores têm utilizado meios eletrônicos para realizar as entrevistas, com objetivo de facilitar e reduzir os custos operacionais da pesquisa. (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Neste trabalho a entrevista é de tipo padronizada, sendo estruturada para validação do objetivo central da pesquisa, isso significa que o entrevistador segue um

roteiro preestabelecido a partir de um formulário, que posteriormente, pode ser comparado às respostas de outro entrevistado. O formulário é dividido em cinco etapas: primeira etapa, apresentação da pesquisa; segunda etapa, identificação do informante; terceira etapa, validação dos modelos; quarta etapa, apontamentos extras do informante; quinta etapa, conclusões da entrevista (Apêndice A). A Figura 17 descreve com detalhes todas as etapas do formulário.

Figura 17 - Estrutura do formulário de validação da pesquisa



Fonte: própria autoria

A primeira etapa abrange a apresentação da pesquisa, as instruções gerais da entrevista e os agradecimentos ao informante. Posteriormente, a entrevista é apresentada em blocos temáticos. Inicialmente na segunda etapa, são exibidas as questões para identificação do perfil do informante. Na etapa seguinte os modelos 3D são apresentados separadamente para validação, através de questões abertas e fechadas, de múltiplas escolhas. As questões abordam os aspectos históricos, simbólicos e estéticos, da indumentária gaúcha. Já na quarta etapa, o informante tem um espaço destinado para algum apontamento extra que considere importante e que não foi abordado pelas etapas anteriores. Por fim, a quinta etapa apresenta as conclusões da entrevista.

Referente aos instrumentos utilizados para desenvolvimento dos modelos 3D, foram os softwares de modelagem, como o CLO, Audaces 4D e Blender, que contribuíram com os processos de criação dos modelos. O Quadro 11 apresenta a relação dos softwares e das suas respectivas versões.

Quadro 11 - Relação de softwares 3D utilizados na pesquisa

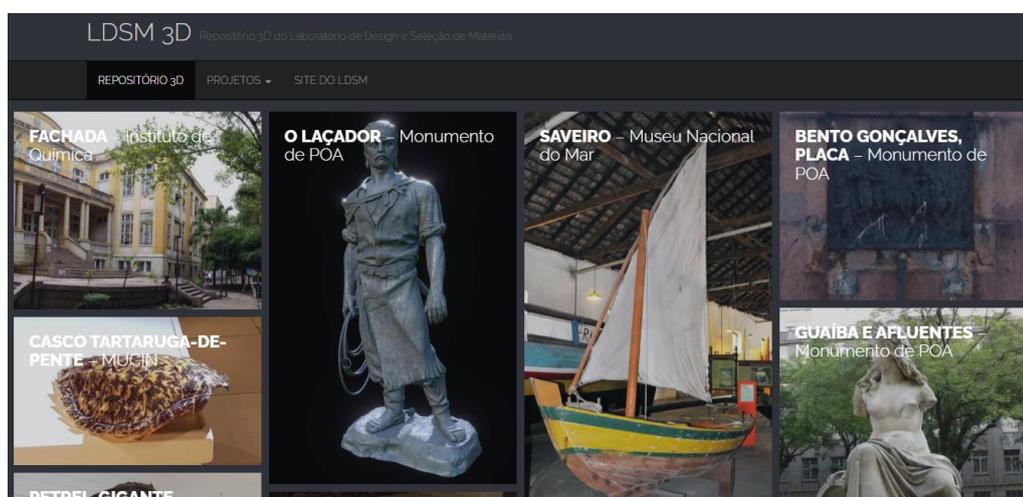
Relação de softwares 3D utilizados na pesquisa	
Nome	Versão
Audaces 4D	v1.06.01-022
CLO	6.2
Blender	2.82a

Fonte: própria autoria

O programa Audaces 4D foi empregado de maneira específica para a elaboração dos desenhos técnicos da indumentária gaúcha, como apresentado no quadro seis do referencial teórico. Por outro lado, o programa Blender foi utilizado em conjunto com o software CLO para o processamento e renderização de materiais, desempenhando um papel fundamental na criação do acervo.

A configuração de apresentação do acervo proposto neste estudo, é baseada no formato do repositório 3D desenvolvido pelo Laboratório de Design e Seleção de Materiais (LDSM). Este repositório pode ser incorporado à seção de projetos, uma possível aba designada como "Indumentária Gaúcha". A intenção é utilizar esse recurso como instrumento de armazenamento e exposição dos modelos 3D. A Figura 18, mostra a tela inicial do site do laboratório.

Figura 18 - Tela inicial do repositório 3D do LDSM



Fonte: LDSM 3D⁷.

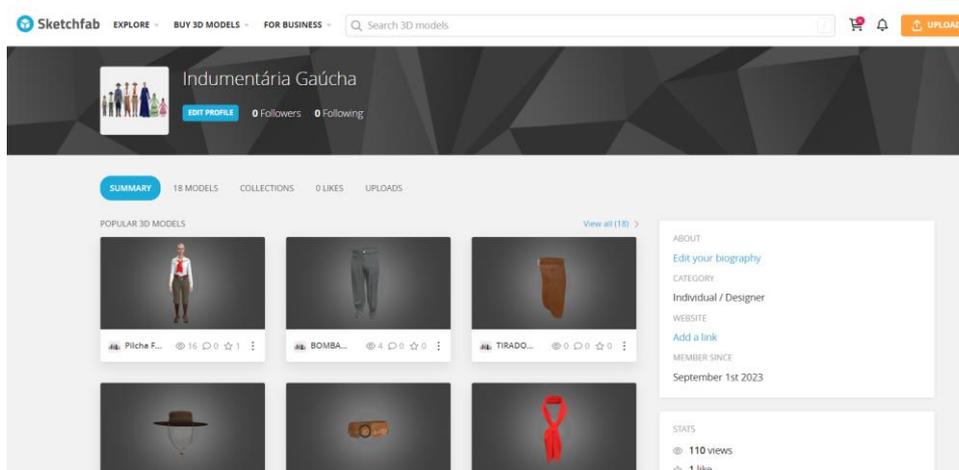
O repositório 3D é um espaço destinado aos projetos desenvolvidos pelo LDSM, que faz parte do Programa de Pós-Graduação em Design (PGDESIGN) da

⁷ Repositório 3D do Laboratório de Design e Seleção de Materiais (LDSM). Disponível em: <https://www.ufrgs.br/ldsm/3d/>. Acesso em: 05/10/2021.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), especificamente nas áreas de design, patrimônio cultural e digitalização 3D.

Os resultados alcançados nesta pesquisa, que envolvem a criação dos modelos 3D, encontram-se disponíveis para visualização e download por meio da plataforma online denominada Sketchfab. A Figura 19 exibe a tela principal do perfil intitulado "Indumentária Gaúcha" no Sketchfab, apresentando os modelos e peças individuais que foram desenvolvidos ao longo deste estudo.

Figura 19 - Tela principal do perfil, indumentária gaúcha, no Sketchfab



Fonte: Sketchfab⁸

O Sketchfab é uma plataforma que oferece uma ampla variedade de modelos 3D criados por diversos artistas e profissionais, sendo amplamente utilizada para exibir e compartilhar conteúdo em formato 3D, abrangendo áreas que vão desde a arte até modelos de produtos e objetos aplicáveis em diversos setores, como arte, design, educação e indústria. No contexto deste trabalho, os modelos desenvolvidos foram disponibilizados em um formato acessível para visualização e download.

⁸ Sketchfab, perfil "Indumentária Gaúcha". Disponível em: <https://sketchfab.com/mara.gdj>. Acesso em: 07/08/2023.

4 DETALHAMENTO TÉCNICO

Nesta seção, serão apresentados e detalhados os modelos tridimensionais desenvolvidos no estudo, os quais estão subdivididos em quatro subtítulos: modelagem digital tridimensional, estrutura da pilcha gaúcha atual, indumentária gaúcha masculina e indumentária gaúcha feminina. Cada subtítulo abordará os aspectos específicos dos respectivos modelos 3D, proporcionando uma compreensão clara e detalhada das características tecnológicas e da indumentária gaúcha.

4.1 Modelagem digital tridimensional

A modelagem é um processo fundamental no desenvolvimento de produtos em diversas áreas, incluindo a indústria têxtil e de vestuário. No contexto do vestuário, a modelagem envolve a criação de representações virtuais precisas de peças que compõem a indumentária, permitindo sua visualização e análise antes da produção física. A modelagem é uma subdisciplina desse processo, focada especificamente na criação e manipulação de modelos digitais de roupas e produtos de moda.

Cabe ressaltar que todo processo criativo que precede a etapa de modelagem surge a partir de uma concepção inicial ou de elementos de referência, os quais podem ser representados por meio de um painel de inspirações ou *moodboard* (conforme ilustrado no Apêndice B).

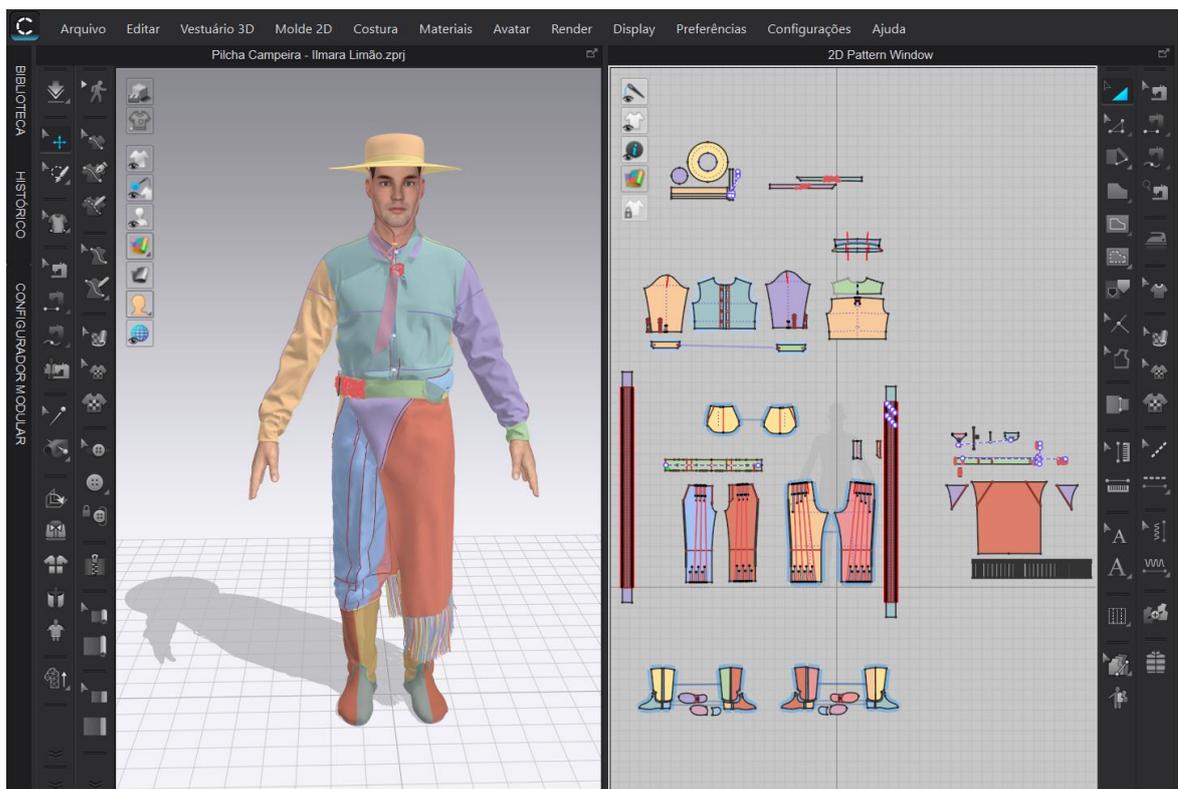
A modelagem de vestuário abrange diferentes abordagens, das quais se destacam os métodos tradicionais e os métodos digitais. A modelagem digital, em particular, ganhou relevância significativa nas últimas décadas, proporcionando uma abordagem mais eficiente e precisa na criação de padrões e protótipos de vestuário. Essa abordagem pode ser categorizada em dois principais tipos: modelagem bidimensional (2D) e modelagem tridimensional (3D).

A modelagem bidimensional, também conhecida como modelagem plana, é um método que se baseia na aplicação de princípios geométricos na criação de produtos que demandam alta precisão e conformidade com tabelas de medidas. No contexto do vestuário, a modelagem bidimensional é essencial para o desenvolvimento de peças que exijam ajustes rigorosos e padronização. Nesse processo, é crucial utilizar uma tabela de medidas específica, adaptada ao público-alvo das roupas em questão, a fim de garantir um encaixe adequado e confortável (os Apêndices H e I, mostram os mapas das modelagens 2D da pilcha masculina e feminina).

Por outro lado, a modelagem tridimensional apresenta uma abordagem mais avançada e adaptada à era digital. Essa técnica envolve a criação de modelos virtuais de vestuário com base nas formas e medidas de um avatar virtual. O avatar é personalizado para refletir as proporções reais do corpo humano, servindo como uma base precisa para a construção das roupas em três dimensões. A modelagem tridimensional, ao contrário da bidimensional, oferece a capacidade de visualização de roupas em um ambiente virtual tridimensional, permitindo uma análise mais realista e aprofundada da peça.

A Figura 20 apresenta a interface de trabalho do programa CLO, que é um software de design 3D, destinado a criar e apresentar o produto de moda de forma virtual e realista. Na tela de trabalho é possível observar à esquerda um modelo de indumentária gaúcha, o qual é vestido por um avatar masculino com proporções reais. À direita, são apresentados os moldes que constituem a modelagem bidimensional empregada na criação do modelo tridimensional. Cada molde é identificado por uma coloração distinta, tornando o processo de design e construção mais compreensível e eficiente.

Figura 20 - Tela de visualização dual: integração de modelagem 3D e 2D na construção de um modelo da Indumentária Gaúcha



Fonte: própria autoria

Ambos os métodos de modelagem são complementares e interdependentes, contribuindo para o processo global de design de vestuário. A escolha entre a modelagem bidimensional e tridimensional depende do tipo de visualização desejada e do objeto em questão. A modelagem bidimensional é ideal para padrões mais precisos e roupas que exigem ajustes específicos, enquanto a modelagem tridimensional é vantajosa para uma análise mais completa e imersiva das peças, permitindo a visualização em um contexto virtual tridimensional. A combinação desses métodos oferece aos designers a flexibilidade necessária para criar roupas que atendam tanto às exigências técnicas quanto às demandas estéticas.

A modelagem tridimensional tem se destacado como uma ferramenta poderosa no processo de desenvolvimento de peças de roupa. Através dessa abordagem, é possível criar modelos virtuais em três dimensões, permitindo uma visualização mais realista e detalhada das roupas. Isso é alcançado através de softwares especializados que oferecem recursos de modelagem, simulação e renderização tridimensional. A Figura 21 ilustra as etapas de criação de um modelo tridimensional, sendo exemplificado por uma camisa social masculina e utilizando dos recursos tecnológicos de modelagem, simulação e renderização.

Figura 21 - Etapas de criação de um modelo tridimensional



Fonte: própria autoria

A criação de um modelo tridimensional de vestuário envolve uma sequência organizada de cinco passos cruciais, os quais se desdobram de maneira coerente e progressiva. A primeira etapa consiste na criação da modelagem base do vestuário. Para isso, é fundamental definir previamente o tipo de modelo desejado e o público-alvo a ser atingido. Essa escolha direciona a construção de uma modelagem que compreenda tanto as necessidades antropométricas quanto ergonômicas e estéticas. Neste caso, para exemplificar, foi considerada a modelagem de uma camisa social destinada a um público masculino adulto.

Com a modelagem bidimensional concluída, prossegue-se para a próxima etapa, na qual cada componente da peça é disposto ao redor de um avatar virtual. Essa etapa, conhecida como simulação, permite que as costuras aplicadas nos moldes sejam automaticamente geradas e conduz ao processo de simulação do caimento do tecido no modelo.

Uma vez vestida no avatar, a peça entra no estágio de exploração de variações. Nesse passo, a possibilidade de testar diferentes tecidos, estampas e texturas é explorada. Além disso, é viável examinar o gráfico de tensão e temperatura da peça, por meio dos mapas de vestibilidade, identificando áreas que possam necessitar ajustes, seja por aperto excessivo ou folga indesejada.

O quarto passo destina-se ao processo de renderização, um procedimento crucial que otimiza a visualização final. Nessa fase, é possível alcançar alta definição na exibição das estruturas de tecidos, texturas, aviamentos e o caimento da peça. Essa otimização é alcançada por meio da adequada manipulação e posicionamento de fontes de luz e outros recursos disponíveis no ambiente virtual 3D.

O último passo engloba a etapa de apresentação final. Nesta ocasião, o modelo tridimensional é apresentado de forma completa e visualmente atrativa, pronta para ser compartilhada e analisada. Essa etapa conclui o processo de criação, evidenciando os detalhes da peça de vestuário em um formato altamente realista.

As vantagens da modelagem tridimensional para vestuário são diversas. Ela agiliza o processo de design e prototipagem, reduzindo a necessidade de confecção de amostras físicas. Além disso, possibilita a análise de encaixe e caimento de maneira mais precisa e rápida, contribuindo para a melhoria da qualidade do produto final. A modelagem 3D também viabiliza a criação de peças virtuais para acervos digitais, permitindo a preservação e divulgação do patrimônio cultural relacionado ao

vestuário. Além disso, a tecnologia possibilita a simulação de diferentes cenários, como variações climáticas e movimentos do corpo, contribuindo para a criação de roupas mais funcionais e confortáveis.

No âmbito da simulação, texturas e renderização, ferramentas avançadas estão disponíveis para criar representações altamente realistas das peças de roupa. Essas tecnologias permitem a aplicação de texturas, estampas e detalhes com precisão, proporcionando uma visualização virtual quase idêntica à realidade.

Em síntese, a modelagem tridimensional apresenta uma abordagem inovadora e eficaz no desenvolvimento de peças de roupa. Através da criação de modelos virtuais, é possível agilizar o processo de design, aprimorar a qualidade das peças e contribuir para a preservação do patrimônio cultural. O uso dessas tecnologias promove a interseção entre a tradição do vestuário e os avanços tecnológicos, resultando em um meio versátil e promissor para a criação e divulgação de roupas.

4.2 Estrutura da Pilcha Gaúcha atual

O detalhamento da indumentária gaúcha é baseado nas diretrizes do Movimento Tradicionalista Gaúcho (MTG) e divididos de acordo com o sexo, faixa etária e a ocasião de uso, de acordo com o quadro 12 que mostra a estrutura de divisão da pilcha gaúcha.

Quadro 12 - Estrutura da pilcha gaúcha relacionado ao sexo, ocasião de uso e faixa etária

I. PILCHA PARA ATIVIDADES ARTÍSTICAS E SOCIAIS:	
Sexo	Faixa Etária
Pilcha masculina	Piá (Criança)
	Guri (Adolescente)
	Peão (Adulto)
Pilcha feminina	Prenda Mirim (Criança)
	Prenda Juvenil (Adolescente)
	Prenda Adulto (Adulto)
II. PILCHA PARA ATIVIDADES CAMPEIRAS:	
Sexo	Faixa Etária
Pilcha masculina	Adulto
Pilcha feminina	Adulto
III. PILCHA PARA A PRÁTICA DE ESPORTES:	
Utiliza as mesmas peças da pilcha utilizada para as atividades campeiras para ambos os sexos.	

Fonte: adaptado das diretrizes para pilcha gaúcha, do MTG em 2022.

De acordo com o documento de diretrizes para a Pilcha Gaúcha do MTG do RS atualizado na última convenção tradicionalista de edição 93^a, que ocorreu em abril de

2022 no município de Igrejinha no RS. O documento define pilcha para atividades artísticas e sociais como a “Indumentária a ser utilizada nas atividades cotidianas, apresentações artísticas e participações sociais, tais como bailes, congressos, representações, etc.”. E a pilcha para atividades campeiras como a “Indumentária a ser utilizada nas atividades campeiras, tais como rodeios, cavalgadas, desfiles e outras lidas”. Já a pilcha para prática de esportes são “Utilizadas as mesmas peças da pilcha utilizada para as atividades campeiras para ambos os sexos”.

O levantamento das peças da indumentária que compõem a pilcha gaúcha utilizadas nas atividades campeiras, artísticas e sociais, apresenta em média um quantitativo de setenta peças, como mostra o Quadro 13 que relaciona a quantidade com os nomes das peças.

Quadro 13 - Estrutura da pilcha gaúcha relacionado ao sexo, ocasião de uso, faixa etária, quantidades de peças e nomes das peças

ESTRUTURA - PILCHA GAÚCHA ATUAL			
I. PILCHA PARA ATIVIDADES ARTÍSTICAS E SOCIAIS:			
Sexo	Faixa Etária	Quant. de peças	Nomes das peças
Pilcha masculina	Piá (Criança)	9	(1)Bombacha; (2)Camisa; (3)Botas; (4) Colete; (5)Cinto (Guaiaca); (6)Chapéu; (7) Paletó; (8)Lenço; (9)Faixa.
	Guri (Adolescente)	11	(1)Bombacha; (2)Camisa; (3)Botas; (4) Colete; (5)Cinto (Guaiaca); (6)Chapéu; (7) Paletó; (8)Lenço; (9)Faixa; (10)Pala; (11)Esporas.
	Peão (Adulto)	12	1)Bombacha; (2)Camisa; (3)Botas; (4) Colete; (5)Cinto (Guaiaca); (6)Chapéu; (7) Paletó; (8)Lenço; (9)Faixa; (10)Pala; (11)Esporas; (12)Faca.
Pilcha feminina	Prenda Mirim (Criança)	5	(1)Vestido; (2)saia de armação; (3)bombachinha; (4)meias; (5)sapatilha.
	Prenda Juvenil (Adolescente)	5	(1)Vestido; (2)saia de armação; (3)bombachinha; (4)meias; (5)sapatos e botinhas.
	Prenda Adulto (Adulto)	7	(1)Saia; (2)blusa ou bata; (3)casaquinho; (3)vestido; (4)saia de armação; (5)bombachinha; (6)meias; (7)sapatos e botinhas.
II. PILCHA PARA ATIVIDADES CAMPEIRAS:			
Sexo	Faixa Etária	Quant. de peças	Nomes das peças
Pilcha masculina	Adulto	11	(1)Bombacha; (2)Camisa; (3)Botas; (4)Cinto (Guaiaca); (5)Chapéu; (6) Lenço; (7)Faixa; (8)Faca; (9)Tirador; (10)Esporas; (11)Jaqueta Campeira.
Pilcha feminina	Adulto	10	(1)Bombacha; (2)Camisa; (3)Botas; (4)Cinto (Guaiaca); (5)Chapéu; (6) Lenço; (7)Faixa; (8)Faca; (9)Tirador; (10)Esporas.

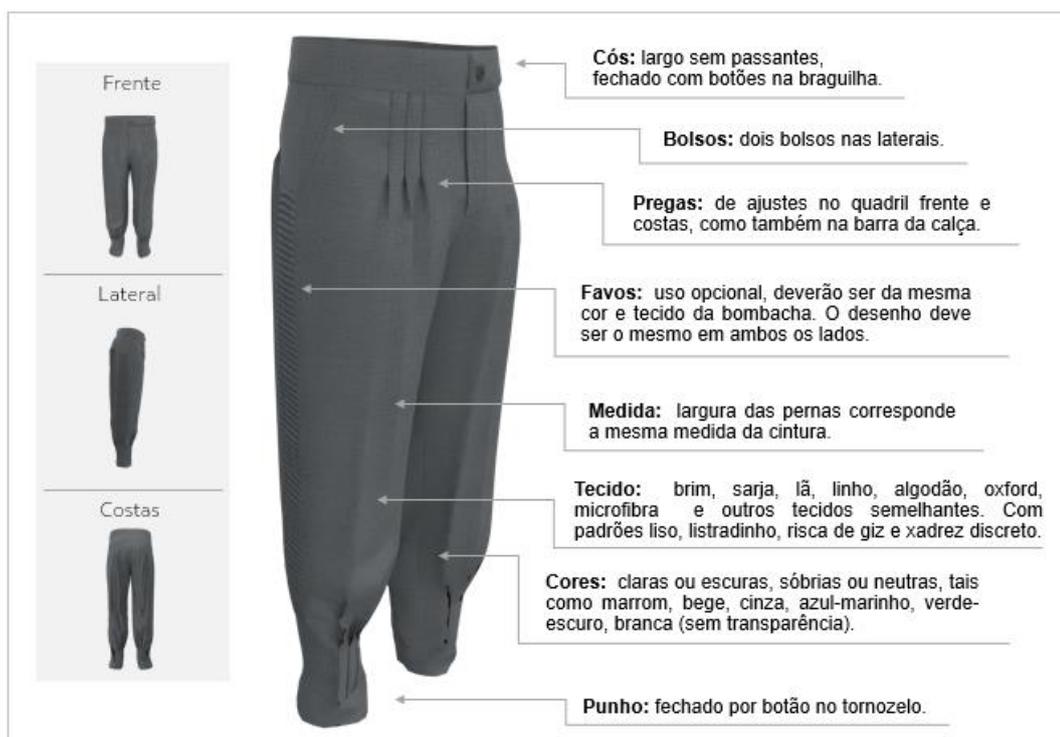
Fonte: adaptado das diretrizes para pilcha gaúcha, do MTG em 2022.

Portanto, a pesquisa pretende retratar por meio desta estrutura, fundamentação teórica e metodologia a forma mais detalhada da indumentária gaúcha, especialmente da pilcha gaúcha, e com isso construir um acervo digital de modelos tridimensionais, que seja capaz de promover a promoção da identidade gaúcha. Essa sistematização do processo criativo no desenvolvimento do acervo se faz necessária, para melhor compreensão do resultado final. É importante enfatizar que algumas peças são utilizadas em todas as faixas etárias e por ambos os sexos.

4.3 Indumentária Gaúcha Masculina

Iniciando com uma das peças mais tradicionais da indumentária gaúcha, a bombacha, com uma modelagem característica, com pernas mais largas e abotoadas no tornozelo. Geralmente confeccionadas de tecido grosso e resistente para proporcionar conforto e mobilidade, adequando-se às atividades rurais e de montaria a cavalo. A Figura 22 descreve os detalhes técnicos presentes na bombacha e ilustra as diferentes vistas da peça.

Figura 22 - Detalhamento técnico da bombacha



Fonte: própria autoria

A bombacha, pode ser confeccionada em tecidos como brim, sarja, lã, linho, algodão, oxford, microfibra ou similares. As cores recomendadas são claras ou

escuras, sóbrias ou neutras, como marrom, bege, cinza, azul-marinho e verde-escuro. É importante evitar cores agressivas e contrastantes, assim como tons cítricos. O padrão da bombacha pode ser liso, listradinho, risca de giz ou xadrez discreto e pequeno. O modelo possui cós largo sem alças, dois bolsos na lateral, é fechado por botões na braguilha e possui punho abotoado no tornozelo. O uso de favos é opcional, e quando utilizados, devem ser da mesma cor e tecido da bombacha. Devem ser sempre utilizadas dentro da bota, em diferentes faixas etárias e sexos, são eles: piá, guri, peão, pilcha gaúcha masculina e feminina, respectivamente. Na bombacha feminina o cós pode ter abotoaduras laterais. É vedado pelo MTG o uso de bombachas plissadas, com pregas costuradas, bordadas ou coloridas. Além de sua funcionalidade prática, a bombacha também desempenha um papel importante nas festividades tradicionais e eventos culturais, onde é valorizada como um símbolo de autenticidade e uma conexão com as raízes culturais da região sul do Brasil.

A clássica camisa social é usada com mangas longas para ocasiões sociais ou formais, como festividades, cerimônias, fandangos, concursos. E mangas curtas para atividades de serviço, de lazer e situações informais. É vedado o uso de camisa de cetim e estampadas. Na camisa social feminina pode ter detalhes como renda e babados. A Figura 23 descreve as características técnicas da camisa social que compõe o traje típico gaúcho.

Figura 23 - Detalhamento técnico da camisa social



Fonte: própria autoria

A camisa da pilcha gaúcha deve ser confeccionada preferencialmente em algodão, tricoline, viscose, linho ou vigela, microfibra (não transparente) ou oxford. Ela pode apresentar um padrão liso ou riscado discreto. As cores devem ser sóbrias, claras ou neutras, sendo a cor branca preferencialmente utilizada. É importante evitar cores agressivas e contrastantes. A gola da camisa deve ser do tipo social, ou seja, abotoada na frente, em toda a extensão, com punho ajustado com um ou mais botões. A gola deve ser da mesma cor da camisa e sem detalhes.

A bota, na Figura 24, é utilizada para ambos os sexos e apresenta variação da altura do cano de acordo com a região, normalmente vai até o joelho. É vedado o uso de botas brancas, dobrar o cano, ter bordados ou palavras escritas nas botas.

Figura 24 - Detalhamento técnico da bota



Fonte: própria autoria

A bota tradicional para o traje gaúcho é feita de couro liso, com uma única cor. Ela pode ser preta, marrom (em todos os tons), amarela (respeitando a regionalidade) ou couro sem tingimento. Quando possuir fivelas, estas devem ser no máximo duas, com largura de até três centímetros. O solado da bota deve ser de couro, podendo ter meia sola de borracha ou látex, com altura máxima de um centímetro.

O cinto denominado guaiaca, é um acessório confeccionado em couro e utilizado para prender a bombacha na cintura, conferindo um ajuste seguro e elegante ao traje. Além de sua funcionalidade prática, a guaiaca carrega consigo símbolos e adornos representativos da tradição gaúcha, como a faca, que é presa no cinto. Usada de uma única cor, podendo ser preta, marrom (em diversos tons), amarela (respeitando a regionalidade) ou couro sem tingimento. Ela possui de um a três bolsos internos ou externos, proporcionando praticidade para o transporte de objetos pessoais. A guaiaca pode apresentar detalhes e enfeites em prata, como fivelas e

travas, normalmente possui uma ou duas fivelas frontais, com no mínimo sete centímetros de largura, adicionando um toque de estilo ao traje.

É vedado a guaiaca com rastra (enfeite de metal com correntes na parte frontal, geralmente afivelado na lateral) e com pelos de animais. É importante ressaltar que quando utilizada, a guaiaca deve estar em harmonia com as demais peças da pilcha. A Figura 25 ilustra e descreve a guaiaca, com detalhes nas três faces da peça, frente, lateral e costas, que apresenta uma guaiaca de três bolsos e de uma fivela.

Figura 25 - Detalhamento técnico do cinto guaiaca



Fonte: própria autoria

A Figura 26 apresenta os detalhes do colete, que é confeccionado no mesmo padrão de tecido da bombacha e pode ter a mesma cor das bombachas, criando um efeito tom sobre o tom.

Figura 26 - Detalhamento técnico do colete



Fonte: própria autoria

O colete é uma peça opcional da pilcha, representa um modelo clássico, sem mangas e sem gola, com uma única carreira de botões na frente. O comprimento do colete vai até a altura da cintura. Pode ser abotoado ou não, e tem a parte posterior (costas) feita de tecido leve, ajustado com uma fivela, que permite um ajuste mais preciso ao corpo. É uma peça que completa o traje gaúcho, trazendo elegância e sofisticação para ocasiões formais.

O paletó, da Figura 27, é usado especialmente para ocasiões formais, em atividades cívicas, culturais e artísticas. É uma peça que confere formalidade ao traje.

Figura 27 - Detalhamento técnico do paletó



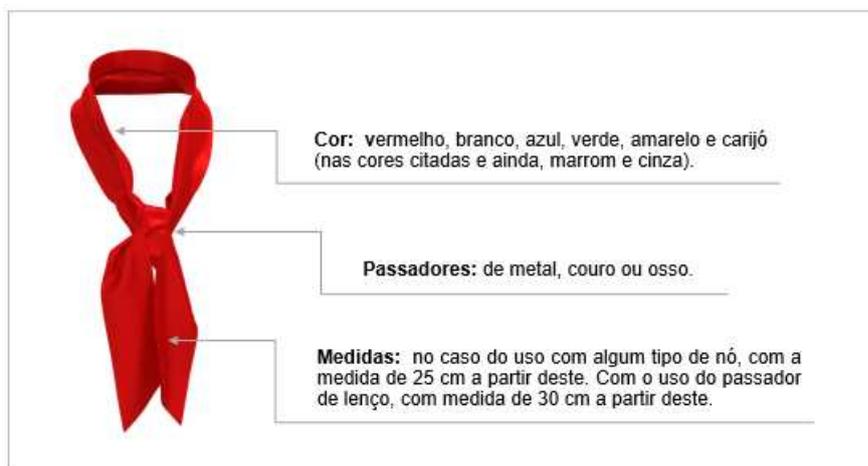
Fonte: própria autoria

O paletó deve ser escolhido em uma cor que harmonize com as bombachas, evitando cores contrastantes, é permitido o uso do paletó na cor preta. O modelo do paletó deve seguir algumas diretrizes, como a proibição do uso de túnicas militares para substituir o paletó, assim como paletós bordados e jaquetas. O paletó deve ser fechado por botões e possui punho abotoado.

O lenço, Figura 28, é um acessório de destaque e significado cultural na indumentária tradicional gaúcha, que agrega charme e representatividade política. Feito de tecidos variados, como seda ou algodão, o lenço é caracterizado por seu formato quadrado e estampas do tipo “carijó”, pode ser encontrado em diferentes cores, como vermelho, branco, azul, verde e amarelo. Usado no pescoço por dentro

ou sobreposto ao colarinho, aberto sobre os ombros. Existem vários tipos de nó, como nó triangular, nó trança, nó galho, dentre outras e alguns tipos de passadores que se diferenciam pelo tipo de material, metal, couro ou osso.

Figura 28 - Detalhamento técnico do lenço



Fonte: própria autoria

O tamanho do lenço do pescoço deve ser adequado à estatura, não ultrapassando a braguilha da bombacha. Além de seu aspecto estético, o lenço tem um valor simbólico importante, que remete a política e a autenticidade gaúcha, como cavalos e brasões.

A Figura 29 mostra o detalhamento técnico da faixa, o seu uso é opcional, mas quando usada é completamente enrolada na cintura, sempre sob a guaiaca.

Figura 29 - Detalhamento técnico da faixa



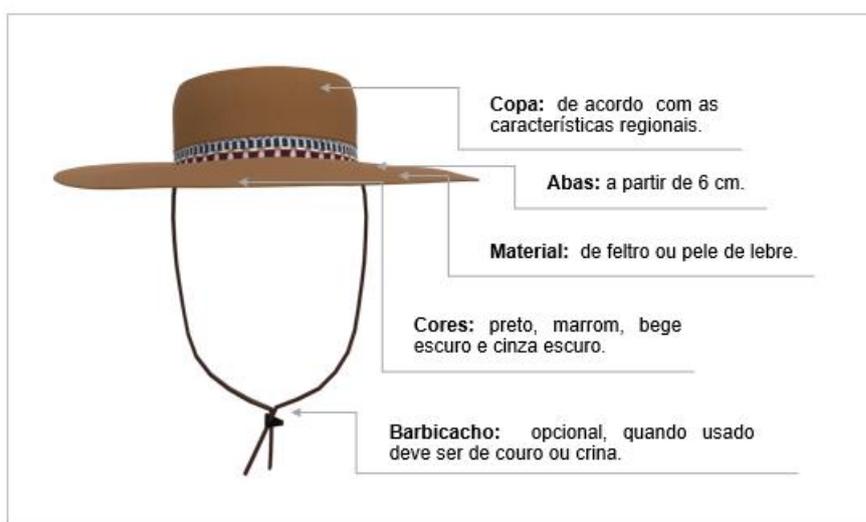
Fonte: própria autoria

A cor da faixa pode variar, sendo lisa e nas cores vermelha, preta ou azul-marinho, se for de lã, ou bege cru, se for de algodão. A largura da faixa deve estar

entre dez e doze centímetros. É importante ressaltar que são vedadas as faixas estampadas, bordados e as brancas.

O chapéu, Figura 30, é um acessório emblemático do traje gaúcho. Sua função vai além do aspecto estético, oferecendo proteção contra o sol, o vento e as intempéries do campo. Mais que seu valor prático, possui um valor simbólico, representando o orgulho regional. O chapéu utilizado na pilcha gaúcha possui algumas características específicas.

Figura 30 - Detalhamento técnico do chapéu



Fonte: própria autoria

O chapéu pode ser confeccionado em feltro ou pele de lebre, com abas a partir de seis centímetros. A copa varia de acordo com as características regionais. As cores permitidas são pretas, marrom, bege escuro e cinza escuro. O uso do barbicacho, uma espécie de enfeite de couro ou crina, é opcional. É preciso advertir que é vedado o uso de boinas, bonés e chapéus estilo cartola ou country.

O Tirador, Figura 31, é uma peça da indumentária gaúcha destinada a atividades campeiras.

Figura 31 - Detalhamento técnico do tirador



Fonte: própria autoria

O tirador é um item opcional da pilcha gaúcha, utilizado principalmente pelos homens. É feito normalmente de couro sovado que os peões põem ao redor da cintura para proteger a bombacha do atrito do laço. O tirador pode ser confeccionado em couro, seguindo as cores preta, marrom ou couro sem tingimento. Vale ressaltar que o uso do tirador é vedado em bailes e fandangos, assim como o uso de esporas douradas. É importante destacar que o tirador é uma peça que complementa a pilcha, adicionando um toque de tradição e funcionalidade ao traje.

A Figura 32 apresenta outra peça da indumentária campeira, a jaqueta tradicionalmente usada nas atividades do campo, para proteção do frio.

Figura 32 - Detalhamento técnico da jaqueta campeira



Fonte: própria autoria

A jaqueta campeira possui um modelo característico, com mangas longas e gola social abotoada na frente. É confeccionada preferencialmente em tecidos como brim, sarja, lã ou linho, proporcionando resistência e conforto. Suas cores devem ser claras ou escuras, sóbrias ou neutras, evitando tons agressivos ou contrastantes. O padrão da jaqueta pode ser liso, listradinho, risca de giz ou xadrez discreto. Além disso, a jaqueta campeira pode apresentar bolsos laterais e fechamento por botões na braguilha. É uma peça utilizada em diversas ocasiões sociais, formais e festivas.

A pala, Figura 33, peça da indumentária gaúcha, pode ser confundida com o "poncho" ou "capa", por apresentarem modelagem parecidas. A pala se diferencia por ser um manto retangular com uma abertura no centro para a cabeça, sem gola e pode ter um barrado com ou sem franjas. Suas dimensões aproximadas são de dois metros de comprimento por um metro e sessenta centímetros de largura. Geralmente feita de tecidos de seda ou lã, possui cores sóbrias e evita tons berrantes e cítricos. É vedado o uso de bordados ou com "motivo pampa", entende-se por motivo pampa conjunto de figuras geométricas contínuas que lembrem padronagens de tecidos andinos.

A pala é uma peça de vestuário que apesar de ser de uso opcional, possui um papel significativo tanto em termos de funcionalidade quanto de simbolismo cultural. Essa vestimenta é confeccionada para proteger o corpo contra o frio e às intempéries, proporcionando conforto e isolamento térmico durante as atividades rurais.

Figura 33 - Detalhamento técnico da pala



Fonte: própria autoria

A forma de uso da pala é conhecida como "meia-espada", onde é colocada sobre o ombro direito e as pontas são atadas na altura da cintura do lado esquerdo ou deve ser usada dobrada por sobre o ombro esquerdo, com as pontas soltas na vertical.

4.4 Indumentária Gaúcha Feminina

Partindo para as peças exclusivamente femininas, a primeira peça é o vestido de prenda mirim, apresenta como características principais o seu design infantil e tradicional, geralmente confeccionado em tecidos de crepes, renda ou algodão, com detalhes como babados, laços e fitas. Essa vestimenta tem como objetivo preservar e promover a cultura e a tradição gaúchas desde a infância, transmitindo às meninas valores como elegância, respeito e orgulho pelas raízes culturais.

O vestido de prenda mirim, Figura 34, é uma peça delicada e discreta que representa a infância. É usado em festividades como danças típicas e concursos de beleza, onde as crianças têm a oportunidade de representar e celebrar a cultura gaúcha. O vestido também estimula a criatividade na confecção dos trajes e fortalece os laços familiares, pois na maioria das vezes são produzidos de forma artesanal pelas mães e avós das crianças. O modelo deve ser leve e discreto, com possibilidade de ter babados concentrados nos rodados da saia, evitando o excesso de armação. O

vestido de prenda mirim é uma representação encantadora da inocência e pureza da infância na cultura tradicionalista gaúcha.

Figura 34 - Detalhamento técnico do vestido da prenda mirim



Fonte: própria autoria

O tecido utilizado para o vestido deve ser leve, como algodão ou similar, a modelagem da saia pode ser godê, meio godê, franzido com ou sem babados, ou em panos. O comprimento do vestido deve ser inferior ao do vestido adulto. O vestido pode ter mangas longas, três quartos ou abaixo do cotovelo, com a possibilidade de pequenos babados nos punhos. O decote é pequeno e pode ter gola ou não. Os enfeites devem ser delicados, como rendas, bordados, fitas, viés, crochê, nervuras, plisses e favos. As estampas utilizadas podem ser miúdas e delicadas, como flores, listras e xadrez pequeno. É importante evitar tecidos brilhantes, fosforescentes, transparentes, slinck, lurex, veludo, rendão e similares. As cores devem ser delicadas, suaves e claras, sendo vedadas as cores cítricas, o preto e as combinações nas cores das Bandeiras do Rio Grande do Sul e do Brasil. Cores como marrom, azul-marinho, verde-escuro, roxo, bordô e violeta ficam restritas aos detalhes e acabamentos. São vedadas pérolas e pedrarias, bem como os dourados ou prateados e pintura a óleo e purpurinas.

A segunda peça é o vestido de prenda juvenil, Figura 35, que apresenta elementos parecidos com o da primeira peça. O vestido se diferencia por representar a transição da infância para a adolescência no contexto social. O vestido de prenda

juvenil é caracterizado por seu estilo elegante e jovem, geralmente confeccionado em tecidos de crepes, renda ou algodão, com detalhes como babados, laços e bordados elaborados. Essa vestimenta reflete a valorização da feminilidade, da graciosidade e do respeito às tradições. O vestido é usado em ocasiões especiais, como bailes e concursos de beleza, onde as jovens têm a oportunidade de representar e celebrar a cultura gaúcha em sua fase de transição para a idade adulta.

Figura 35 - Detalhamento técnico do vestido da prenda juvenil



Fonte: própria autoria

É importante ressaltar que a descrição dos tipos de enfeite e as proibições são as mesmas aplicadas no detalhamento do vestido de prenda mirim, mas para complementar também são inadequadas usar no vestido estampas com motivos animais "animal print" e manchas em estilo "tie-dye" e assemelhados.

O último vestido é o da prenda adulta, Figura 36, uma peça central e icônica, utilizada por mulheres em eventos e apresentações artísticas. Esse vestido é confeccionado em tecidos de alta qualidade, como algodão, crepe ou brocado, e apresenta um design elegante e sofisticado. Geralmente ajustado ao corpo, o vestido da prenda adulta destaca a feminilidade e a beleza das mulheres, com detalhes como babados, laços e bordados elaborados.

O vestido da prenda adulta gaúcha é uma peça que transcende o aspecto estético, sendo um símbolo de pertencimento e um veículo para a transmissão das

tradições culturais de geração em geração. O modelo do vestido pode variar, sendo inteiro e cortado na cintura, de cadeirão ou corte princesa, com a barra da saia no peito do pé. As mangas podem ser longas, três quartos ou abaixo do cotovelo, e é permitido o uso de pequenos babados nos punhos. O decote deve ser pequeno e pode ter gola ou não. É importante ressaltar que o vestido deve representar a mesma classe social e época retratada na indumentária masculina.

Figura 36 - Detalhamento técnico do vestido da prenda adulta



Fonte: própria autoria

O vestido admite o uso de cintos que podem ser afivelados com fivelas revestidas de tecido, de chifre ou osso. Ainda, pode-se usar sobre o vestido casaquinhos, boleros ou fichús. Os acessórios podem ser enfeitados com bordados. As recomendações dos enfeites e as proibições são as mesmas dos vestidos da prenda mirim e juvenil.

A blusa e a saia da prenda adulta, Figura 37, são peças fundamentais do traje feminino tradicional usado em ocasiões especiais, como bailes, onde as mulheres têm a oportunidade de representar e celebrar a identidade gaúcha, com graça e estilo. A blusa é confeccionada em tecidos finos, como algodão ou renda, e possui uma modelagem elegante e ajustada ao corpo, frequentemente adornada com detalhes

bordados e laços. A saia, por sua vez, é longa e rodada, feita geralmente de tecidos de algodão, renda ou chita, com pregas e babados que acrescentam movimento e beleza à peça. A combinação da blusa e saia da prenda adulta resulta em um visual feminino, sofisticado e respeitoso às tradições culturais. Essas vestimentas refletem a elegância, valorizando a feminilidade e o orgulho regional.

Figura 37 - Detalhamento técnico da blusa e saia da prenda adulta



Fonte: própria autoria

A blusa ou bata deve ser confeccionada em tecidos lisos ou estampados discretos, como florais, xadrez miúdo ou pequeno, sendo exclusivos para essa peça. As cores devem ser escolhidas de forma harmoniosa, evitando cores fortes e vedando cores agressivas, fosforescentes e cítricas, como verde limão. É permitido o uso de enfeites como bordados, rendas, fitas e outros, desde que sejam discretos. Já a saia é uma peça que complementa o traje feminino gaúcho. Ela deve ter a barra no peito do pé e pode ser de modelagem godê ou meio-godê, a saia deve ser confeccionada em tecidos lisos. É importante ressaltar que camisas de malha ou gola polo são exclusivamente para situações informais e não representativas.

O casaquinho e a saia da prenda adulta, Figura 38, são elementos essenciais do traje feminino. O casaquinho, confeccionado em tecidos finos como algodão ou

linho, é uma peça de vestuário que cobre os ombros e o tronco superior, possuindo uma modelagem elegante e detalhes como bordados e laços. Já a saia, longa e rodada, é geralmente feita de tecidos de algodão ou similares, com pregas e babados que conferem movimento e charme à peça. A combinação do casaquinho e da saia da prenda adulta gaúcha resulta em um visual sofisticado e respeitoso, valorizando a feminilidade de maneira refinada. O traje da prenda adulta gaúcha é usado em ocasiões especiais, onde as mulheres têm a oportunidade de representar e celebrar a cultura gaúcha com graciosidade.

Figura 38 - Detalhamento técnico do casaquinho e saia da prenda adulta



Fonte: própria autoria

O casaquinho possui mangas longas, gola pequena e é abotoado na frente. É importante destacar que o uso de mangas "boca de sino" ou "morcego" é vedado. Além disso, o casaquinho pode apresentar bordados discretos. Já a saia, pode ter a barra no peito do pé e pode ser do tipo godê ou meio-godê. É recomendado que a saia seja lisa, sem estampas chamativas. Ambas as peças devem ser confeccionadas com tecidos lisos e harmoniosos, evitando cores fortes, enfeites dourados ou prateados, pinturas a óleo e purpurinas.

A Figura 39 mostra as recomendações técnicas para o modelo de saia de armação, utilizados pela prenda mirim, juvenil e adulta. A saia é uma peça interna do vestido, necessária para estruturar e construir a silhueta do traje feminino tradicional. Essa saia é confeccionada com uma estrutura interna, geralmente com babados e franzidos, que proporciona volume e forma à peça. O tecido utilizado é geralmente estruturado, como tule ou algodão, e a saia é adornada com detalhes como babados, rendas e bordados elaborados. A saia de armação destaca a elegância e a feminilidade da prenda, conferindo-lhe um aspecto majestoso e imponente.

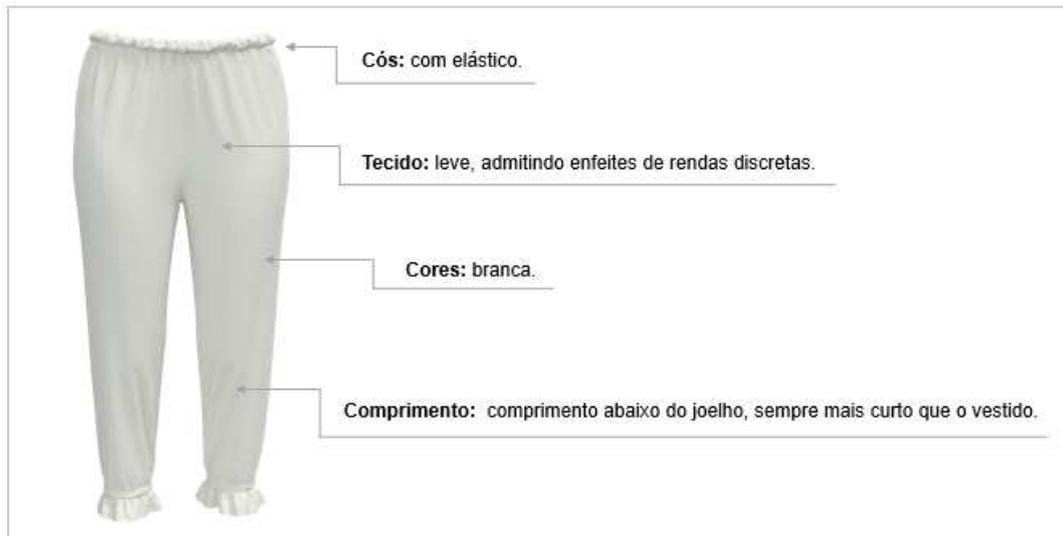
Figura 39 - Detalhamento técnico da saia de armação



Fonte: própria autoria

A bombachinha, ilustrada na Figura 40, é uma peça essencial e peculiar do traje feminino tradicional. Essa peça é confeccionada em tecidos macios e confortáveis, como algodão ou renda, e possui um design semelhante a uma calça encurtada. A bombachinha da prenda é caracterizada por sua ampla largura e caimento solto nas pernas, proporcionando conforto e liberdade de movimento. Embora seja usada discretamente sob as roupas externas, a bombachinha faz parte do traje completo da prenda gaúcha, contribuindo para a autenticidade e a integridade do conjunto.

Figura 40 - Detalhamento técnico da bombachinha



Fonte: própria autoria

Os calçados da prenda mirim, juvenil e adulta, Figura 41, são confeccionados em couro de qualidade, proporcionando durabilidade e conforto para os pés.

Figura 41 - Detalhamento técnico dos sapatos das prendas



Fonte: própria autoria

Para as prendas mirins, as sapatilhas geralmente apresentam um design simples e delicado, com detalhes sutis das costuras. Já para as prendas juvenis e adultas, os sapatos e botinhas são mais elaborados, com detalhes sofisticados, como recortes, costuras e adornos. Além de seu aspecto estético, os calçados da prenda gaúcha desempenham uma função prática, oferecendo proteção e estabilidade durante as atividades tradicionais, como danças e desfiles.

Os sapatos da prenda gaúcha mirim, juvenil e adulta complementam o traje junto com uma meia branca de tecidos delicados, reforçando a autenticidade e a integridade do conjunto. São vedados o uso de sandálias e sapatos abertos.

As meias da prenda mirim, podem ser longas ou curtas, na altura das canelas podendo ser bordadas e ter enfeites brancos, tais como: babados, passa-fitas, botões e fuxicos. Já as meias da prenda juvenil e adulta, podem ser brancas e bege, no tom de “Champagne”, com comprimento longas o suficiente para não permitir a nudez das pernas. São vedações as meias de cor natural ou bege que aparentam a ausência de meias.

Este detalhamento técnico segue as orientações da lei da pilcha gaúcha e atende às diretrizes do movimento tradicionalista gaúcho. No total foram aproximadamente setenta peças, com a modelagem plana e tridimensional separadas, que compõem dez trajes típicos, de design autoral, para ambos os sexos e diferentes ocasiões de uso.

5 VALIDAÇÃO DOS MODELOS

O presente capítulo encontra-se dividido em três partes distintas. Na primeira parte, será realizada a descrição do roteiro e dos critérios utilizados nas entrevistas. Na segunda parte, serão apresentados e validados os modelos tridimensionais da pilcha gaúcha, que foram propostos para integrar o acervo 3D da indumentária gaúcha. Por fim, na terceira parte, será apresentada a análise dos dados coletados nas entrevistas. Essa análise visa compreender a percepção e as opiniões dos entrevistados em relação ao modelo tridimensional da pilcha gaúcha, bem como identificar possíveis sugestões e melhorias para aprimorar o acervo 3D da indumentária gaúcha.

5.1 Estrutura e critérios das entrevistas

É essencial que os modelos passem por essa etapa de validação, ou seja, que os modelos sejam avaliados por especialistas, participantes do MTG e pesquisadores da área, para posteriormente ser exposto ou divulgado, se estiver adequado aos critérios de avaliação.

Nesta etapa de validação, foi utilizado como procedimento técnico de coleta de dados, a entrevista estruturada, que apresentou aos participantes os dez modelos de diferentes faixas etárias, no total aproximado de setenta peças que compõem estes modelos. A entrevista teve duração aproximada de quinze minutos e foi realizada de forma online, por meio das plataformas de videoconferência. Todas as orientações e recomendações de segurança dos dados e sigilo dos entrevistados foram aprovadas pelo comitê de ética em pesquisa da UFRGS, número de parecer: 5.564.246.

A entrevista foi dividida em blocos: no primeiro bloco a entrevistadora se apresenta, como também apresenta a pesquisa e faz as orientações básicas de como vai ocorrer a entrevista; o segundo bloco são algumas informações sobre os participantes, para compreensão do perfil das pessoas envolvida na pesquisa; no terceiro bloco foram apresentados os critérios de avaliação que irão nortear os questionamentos sobre o contexto pesquisado; e por fim, o bloco quatro foi destinado para mais contribuições que o entrevistado considera relevante a pesquisa e que não foi abordado anteriormente.

As avaliações realizadas seguiram critérios específicos relacionados às funções prática, estética e simbólica, conforme apresentado no Quadro 14, que são

habitualmente aplicados na avaliação de novos modelos. Para avaliação, foram considerados elementos relacionados à ergonomia das peças, à utilização de materiais adequados, à adaptação ao uso, às cores e texturas empregadas, o caimento das vestimentas, à presença de aviamentos, além de aspectos históricos, tradicionalismo e a representação da identidade gaúcha. Essa abordagem permite uma avaliação abrangente e criteriosa do modelo tridimensional da pilcha gaúcha proposto.

Quadro 14 - Critérios de avaliação dos modelos 3D

Critério	Aplicado ao modelo 3D
Função Prática	<ul style="list-style-type: none"> ● Proporção humana (ergonomia da peça); ● Materiais adequados; ● Representação de uso.
Função Estética	<ul style="list-style-type: none"> ● Cores e texturas; ● Caimento; ● Aviamentos; ● Acessórios
Função Simbólica	<ul style="list-style-type: none"> ● Fatores históricos; ● Identidade Gaúcha; ● Tradicionalismo.

Fonte: própria autoria

As respostas das entrevistas seguiam uma escala de múltipla escolha, que tinham as opções de resposta: atendente totalmente, atende parcialmente e não atende, de acordo os critérios de avaliação, explicados aos participantes no início da entrevista. Entre as apresentações dos modelos e as respostas o participante ficava livre para comentar e sugerir alterações ou melhorias, o mesmo ocorre no último bloco, mas de maneira ampla o participante comenta sobre todos os modelos, transmitindo uma visão geral.

Durante a entrevista, os modelos foram apresentados e avaliados em pares, de acordo com a faixa etária específica. Inicialmente, foram abordados os modelos voltados ao público infantil, ou seja, o piá e o guri, seguidos pelos modelos destinados aos adultos, como o peão e a pilcha masculina. Quanto aos modelos femininos, foram apresentados primeiro a prenda mirim e a prenda juvenil, e posteriormente os modelos destinados às mulheres adultas, incluindo a prenda adulta e a pilcha feminina. Adicionalmente, foram apresentados dois modelos extras, que representam outras opções da prenda adulta, totalizando assim os dez modelos avaliados durante a

pesquisa (Apêndice B). Essa abordagem possibilitou uma análise detalhada, considerando as características específicas e a adequação de cada modelo para as diferentes faixas etárias abordadas na pesquisa.

Todas as imagens que apresentam os modelos exibem a mesma estética que é composta por: um fundo cinza claro, com gradiente crescente de cima para baixo, com o nome da peça sublinhado no canto superior esquerdo, na parte central e na lateral esquerda são mostradas as faces do modelo de costas, lateral e frente; e por fim, no lado direito, linhas retas que indicam os nomes das peças que compõem o modelo, na última reta são descritas as peças do modelo que são de uso opcional.

5.2 Validação dos modelos tridimensionais da pilcha gaúcha

O piá, menino com idade de dois até dez anos, é apresentado com peças selecionadas de acordo com as diretrizes previamente estabelecidas. A Figura 42 mostra os detalhes presentes na exposição do modelo no momento da entrevista. As peças que compõem o modelo apresentado são: lenço amarelo, camisa social branca, colete e bombacha com o mesmo tecido cinza claro, guaiaca e bota marrom. As outras peças de uso opcional, não estão expostas, são elas: paletó e faixa. De acordo com o MTG, nesta faixa etária não é recomendado o uso de chapéu, pala, esporas e faca.

Figura 42 - Modelo piá

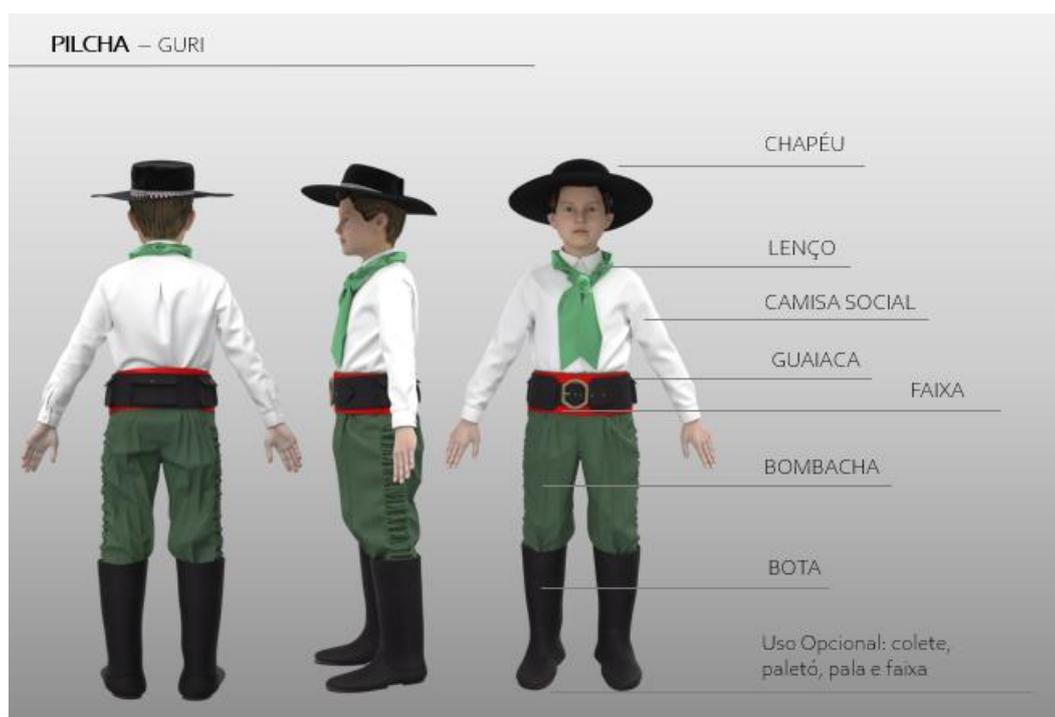


Fonte: própria autoria

A pilcha do piá foi submetida a uma avaliação abrangente nas entrevistas, considerando suas funções prática, simbólica e estética. No que se refere à funcionalidade e ao significado cultural, o traje foi bem avaliado pelos participantes. No entanto, no aspecto estético, houve destaque para o caimento do tecido da bombacha. Alguns participantes expressaram que o volume das pernas da calça poderia ser maior, ou seja, uma calça com pernas mais largas. Apesar disso, outras questões estéticas, como as cores e texturas utilizadas nas peças, foram consideradas adequadas e em conformidade com as expectativas dos avaliadores.

O Guri, menino adolescente de onze a dezessete anos, é apresentado na Figura 43. Esse modelo é composto pelas seguintes peças: chapéu preto com faixa, bombacha e lenço verde, camisa branca, faixa vermelha, guaiaca e bota preta. O uso do colete, paletó, faixa, pala e esporas é opcional e possui especificações quanto a cores, materiais e padrões permitidos. A faca, no entanto, é vedada no conjunto do traje.

Figura 43 - Modelo guri



Fonte: própria autoria

Durante as entrevistas, o posicionamento em relação ao modelo da pilcha do guri e do peão, Figura 43, foi semelhante ao modelo do piá, com a mesma ressalva

relacionada ao volume da bombacha. Os participantes sugeriram que uma estética mais aprimorada poderia ser obtida se a bombacha fosse mais volumosa.

Continuando, o modelo de peão, segue com as mesmas peças já apresentadas em outras faixas etárias, as mudanças são apenas no tamanho e cor, como mostra a Figura 44.

Figura 44 - Modelo Peão



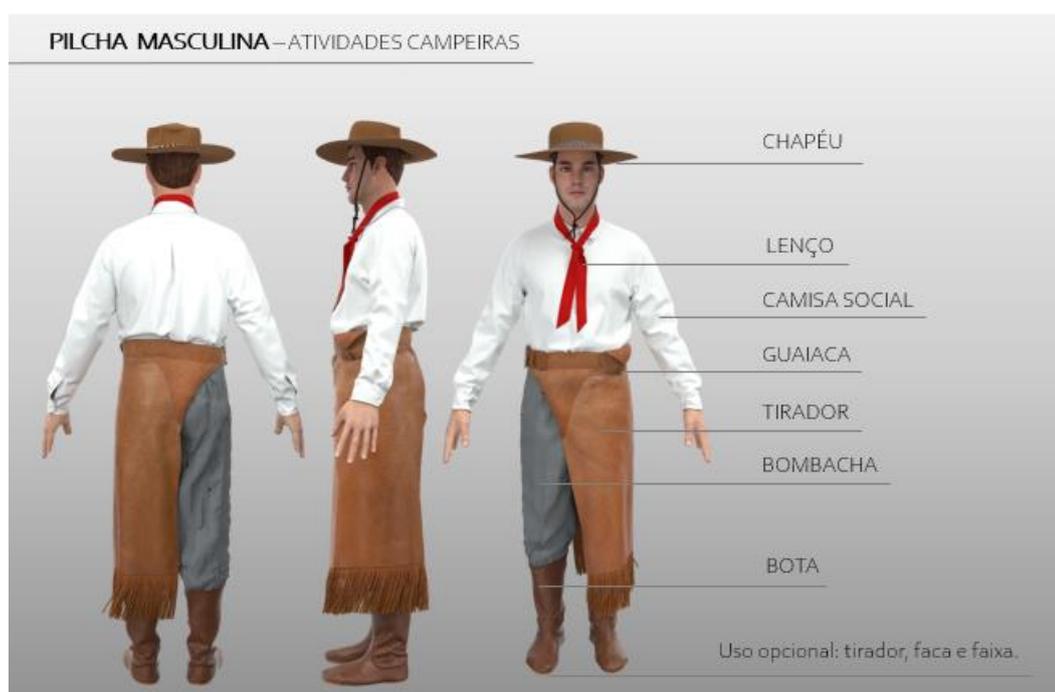
Fonte: própria autoria

O peão, homem maior de dezoito anos, personifica a força e a identidade do gaúcho. Sua indumentária, conhecida como pilcha do peão, é composta por elementos como o paletó e colete, quando usados para ocasiões formais ou festividades. Nas atividades campeiras, o uso de esporas é permitido, desde que proporcionais à idade e tamanho do peão. Em suma, o modelo do peão é marcado por uma estética sóbria e elegante, que reflete a funcionalidade inerente às práticas e tradições do gaúcho.

Já o modelo da Pilcha masculina, Figura 45, predominantemente utilizada em ambientes rurais, é um traje que reflete a lida com o cavalo. Composta por vestimentas como a bombacha, camisa, tirador, botas e acessórios como o cinto guaiaca, chapéu com barbicacho e o lenço, essa indumentária foi desenvolvida para atender às necessidades práticas dos peões no desempenho de suas atividades no campo. O

caimento da bombacha, com suas pernas largas e confortáveis, proporciona liberdade de movimento, enquanto as cores sóbrias e os materiais resistentes empregados nas peças garantem durabilidade e versatilidade. A pilcha masculina para atividades campeiras representa o trabalho do gaúcho, transmitindo valores e simbolizando a conexão com o meio rural e suas tradições históricas. Nas entrevistas, os participantes manifestaram posicionamento positivo em relação ao modelo da pilcha masculina, não apresentando quaisquer sugestões de modificações.

Figura 45 - Modelo pilcha masculina



Fonte: própria autoria

Foram apresentados durante a entrevista quatro modelos masculinos, nas diferentes faixas etárias. Entretanto, nas diretrizes MTG, são descritos dois modelos femininos adicionais na fase adulta, resultando em um número de modelos maior se comparado aos masculinos.

Os modelos femininos de forma geral foram previamente apresentados e descritos durante a etapa de detalhamento técnico. Neste momento, serão abordados especificamente os aspectos relacionados aos posicionamentos dos entrevistados. A sequência de modelos femininos começa com a prenda mirim, conforme representado na Figura 46. Este modelo é marcado por sua delicadeza, utilizando tons claros e babados que remetem à infância.

Figura 46 - Modelo da prenda mirim



Fonte: própria autoria

Nesta etapa de validação, os modelos das prendas mirim e juvenil receberam avaliações favoráveis, mas com sugestões de alterações. Para a prenda mirim, foi proposto o uso de um tecido com caimento leve e cores mais claras. Já na prenda juvenil, Figura 47, são sugeridas outras modificações.

Figura 47 - Modelo da prenda juvenil



Fonte: própria autoria

Sugerem a prenda juvenil diminuir o comprimento para que o calçado fique visível e alterar a composição das cores e estampas do vestido. É importante ressaltar que os trajes femininos nessa faixa etária buscam representar delicadeza e a transição da fase infantil para a adolescência.

Prosseguindo com as avaliações dos modelos da prenda adulta e pilcha feminina. Os resultados mantiveram-se favoráveis, porém, foram oferecidas sugestões de aprimoramento. Para a prenda adulta, Figura 48, foi sugerida a alteração da cor do vestido para uma tonalidade mais adequada à faixa etária, buscando um tom mais marcante.

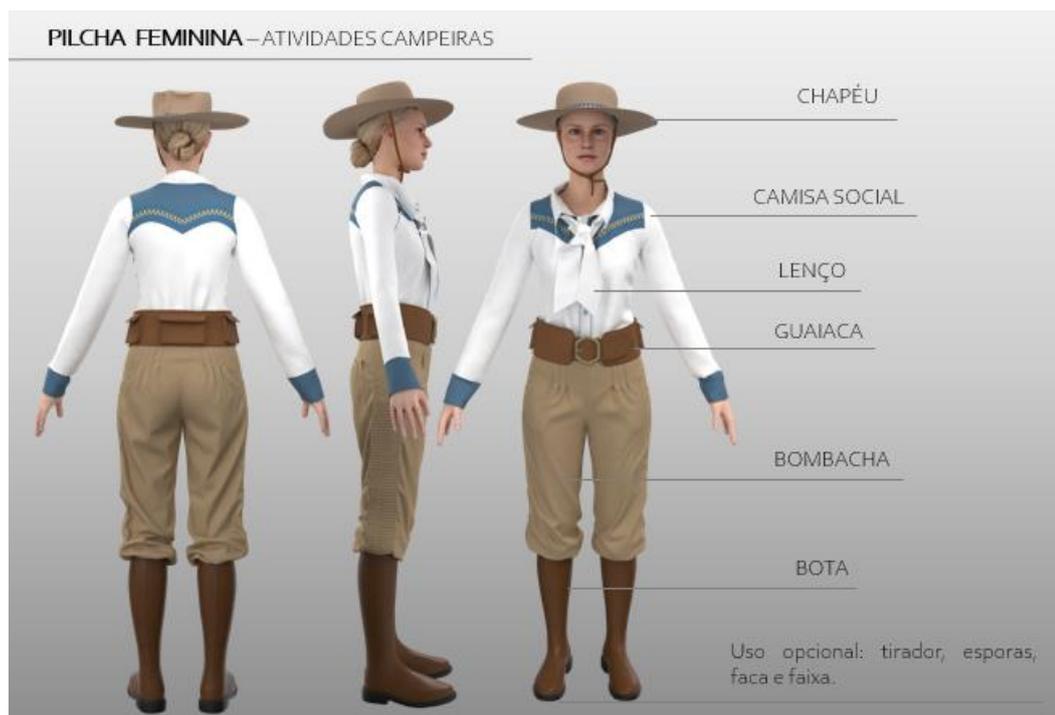
Figura 48 - Modelos da prenda adulta



Fonte: própria autoria

No que diz respeito à pilcha feminina, para atividades campeiras, Figura 49, a questão da cor também foi abordada, pois o contraste entre os recortes da camisa social gerou estranheza. A sugestão seria utilizar tons similares nessa situação. Também foi apontada a falta de contraste entre a camisa e o lenço, uma vez que ambos apresentavam a mesma coloração.

Figura 49 - Modelos da pilcha feminina



Fonte: própria autoria

Encerrando as análises dos modelos femininos da prenda adulta, a Figura 50 exibe os dois conjuntos da pilcha adulta, previamente apresentados na etapa de detalhamento técnico.

Figura 50 - Modelos prenda adulta, conjuntos saia com casaquinho e saia com blusa



Fonte: própria autoria

Os dois conjuntos apresentados são compostos por duas e três peças cada, respectivamente, sendo um composto por saia e casaquinho, e o outro por saia e blusa. Durante as entrevistas, ambos os conjuntos foram avaliados e receberam parecer positivo dos participantes, não havendo nenhuma sugestão significativa de

melhoria para esses modelos específicos. Ressaltando que são opções alternativas ao vestido da prenda adulta, em ocasiões formais e festividades.

5.3 Análise dos dados das entrevistas

Os dados coletados durante as entrevistas foram utilizados como base para a pesquisa qualitativa proposta, cujo objetivo era validar os modelos apresentados. Para representar o perfil dos participantes da entrevista, foram utilizadas informações obtidas a partir das três perguntas do segundo bloco do roteiro, que abordam o gênero, idade e especialidade dos entrevistados. Além disso, nos blocos seguintes, foram coletados dados por meio de respostas fechadas e abertas, bem como sugestões apresentadas durante as conversas das entrevistas.

Essa abordagem permitiu realizar uma análise final detalhada e construtiva, visando desenvolver uma pilcha real e condizente à realidade histórica gaúcha. A pesquisa qualitativa possibilitou uma compreensão mais profunda das percepções, opiniões e sugestões dos entrevistados, enriquecendo o estudo com perspectivas individuais e sugestões relevantes para aprimorar os modelos apresentados.

Em linhas gerais, os entrevistados mostraram uma avaliação positiva em relação aos dez modelos apresentados, dos quais quatro são masculinos e seis femininos. As sugestões de alterações se concentram principalmente na função estética dos trajes, uma vez que as funções prática e simbólica foram satisfatoriamente atendidas.

O Quadro 15 apresenta uma síntese dos resultados obtidos a partir das dez entrevistas realizadas, evidenciando o posicionamento dos participantes e suas sugestões de aprimoramento em relação aos modelos 3D apresentados ao longo das interações. A análise dos registros em áudio, vídeo e anotações foi resumida nesse quadro sem repetições, com o propósito de proporcionar uma visão concisa e abrangente das percepções e respostas dos entrevistados diante das representações tridimensionais.

Quadro 15 - Resultado geral de todas as entrevistas

Entrevistado	Sugestões e opiniões sobre os modelos 3D
E1	A pilcha de peão é normalmente com faixa. As bombachas são bem folgadas nas pernas.
E2	Os trajes de piá e a prenda mirim, poderia ser mais infantil.
E3	De forma geral atende as diretrizes do MTG, se atentar às combinações das cores.
E4	Na pilcha masculina adulta o item faixa se faz importante. Para as prendas falta bombachinha, saia de armação e meia calça branca.
E5	Possíveis alterações nos tecidos, deixando mais leves e largos.
E6	Prenda feminina com cor única. O vestido, ou casaquinho e saia, tem as regras dos penteados que são diferenciados para Mirim, juvenil e adulta, uso de adereços, e uso de bombachinha, meia calça geralmente na cor branca, anágua.
E7	Bombacha mais folgada. Na parte da camisa feminina tirar o contraste dos recortes.
E8	As cores da prenda adulta mais fortes.
E9	Satisfatório as pilcha masculinas e femininas, só melhorar no volume das peças.
E10	Adereços femininos. Diferença da cor do lenço e da camisa.

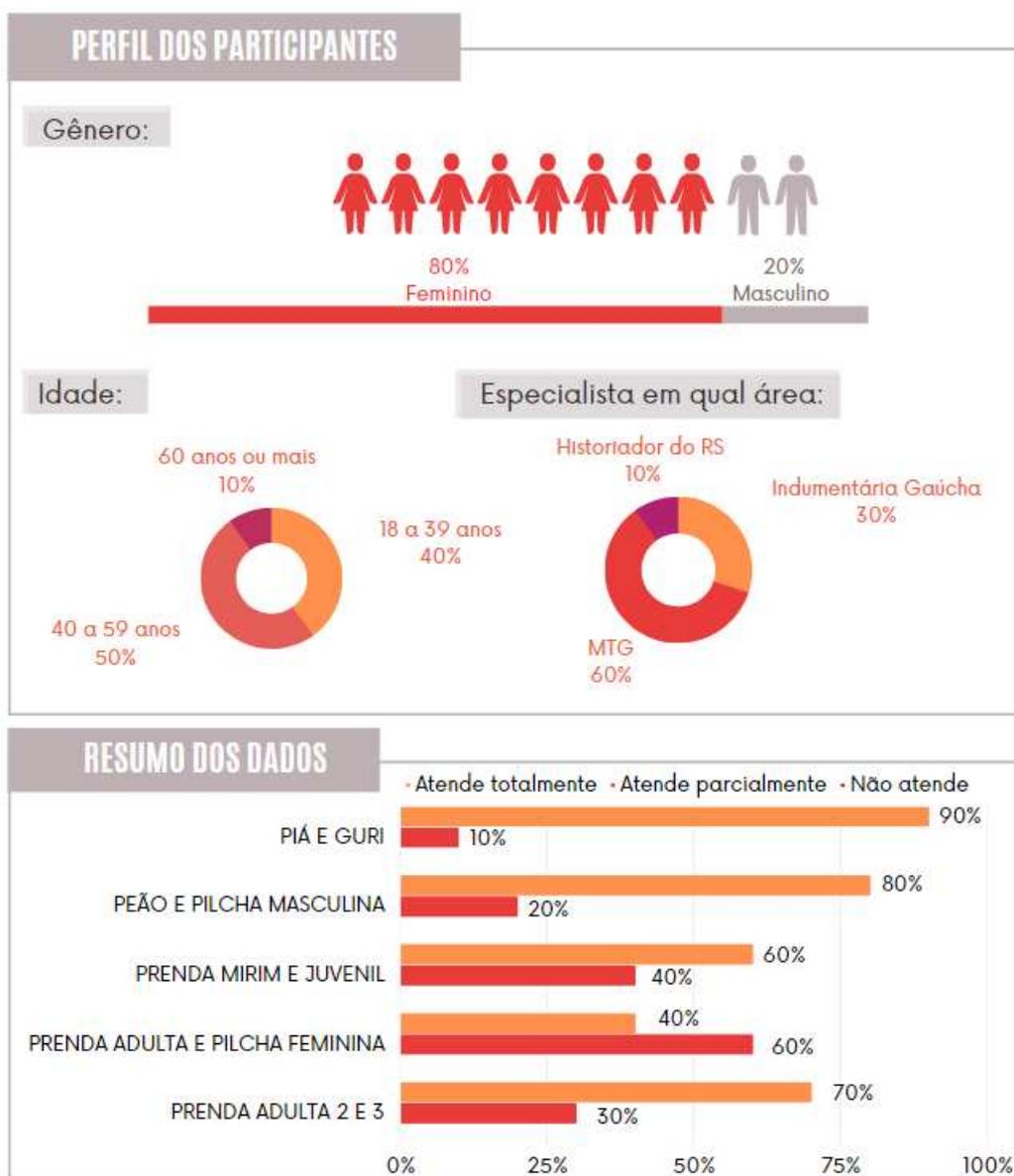
Fonte: própria autoria

Os entrevistados elogiaram a autenticidade e a preservação das tradições culturais refletidas nos trajes, bem como a escolha cuidadosa dos tecidos e cores, combinadas com detalhes harmoniosos nas peças. E destacaram a adequação dos modelos às diferentes faixas etárias, valorizando os detalhes e a elegância dos acessórios utilizados na indumentária. A valorização do vestir regional e a representação genuína da identidade gaúcha através desses modelos foram aspectos amplamente aprovados pelos entrevistados.

Conforme apresentado na Figura 51, o perfil dos participantes pode ser descrito predominantemente como feminino, com idades compreendidas entre 40 e 59 anos, sendo a maioria deles membros do Movimento Tradicionalista Gaúcho.

O infográfico revela que 80% dos participantes são do sexo feminino, enquanto 20% são do sexo masculino. Quanto à faixa etária, 50% possuem idades entre 40 e 59 anos, 40% estão na faixa dos 18 a 39 anos, e 10% têm 60 anos ou mais. Em relação às áreas de especialização, 60% são participantes do MTG, 30% são pesquisadores ou profissionais com experiência na área de indumentária gaúcha e 10% são historiadores com ênfase no Rio Grande do Sul.

Figura 51 - Infográfico com os dados das entrevistas



Fonte: própria autoria

O gráfico de barras na horizontal apresenta um resumo das respostas às perguntas fechadas nas entrevistas, onde os participantes tinham a opção de

responder se os modelos atendiam totalmente, atendiam parcialmente ou não atendiam aos critérios de avaliação relacionados às funções prática, simbólica e estética. As respostas foram agrupadas em dois modelos para facilitar a apresentação e tabulação dos dados, considerando que eram do mesmo gênero e as diferenças básicas entre eles eram o tamanho e a inclusão ou exclusão de algumas peças conforme a idade.

Os primeiros modelos avaliados foram os do piá e guri, em que 90% dos participantes responderam que os modelos atendiam totalmente, enquanto 10% consideraram que atendiam parcialmente. Em seguida, foram apresentados os modelos de peão e pilcha masculina, que receberam a avaliação de atendimento total por 80% dos entrevistados, e 20% responderam que atendiam parcialmente.

No que se refere aos modelos femininos de prenda mirim e juvenil, 60% dos entrevistados afirmaram que atendiam totalmente, enquanto 40% consideraram que atendiam parcialmente. Por outro lado, nos modelos da prenda adulta e pilcha feminina, ambos receberam a mesma porcentagem, mas em respostas opostas, ou seja, 40% afirmaram que atendiam totalmente, e 60% disseram que atendiam parcialmente. Por fim, os modelos adicionais da prenda adulta receberam 70% das respostas, atende totalmente, e 30% de atende parcialmente (Infográfico ilustra dados das entrevistas - Apêndice C).

Vale ressaltar que em todas as entrevistas não houve respostas indicando que os modelos não atendiam aos critérios estabelecidos, apenas foram apresentadas sugestões de melhoria, conforme já descrito anteriormente. Essas sugestões foram valiosas para aprimorar a indumentária gaúcha, tornando-a mais próxima da figura dos gaúchos.

6 CONSTRUÇÃO DO ACERVO 3D

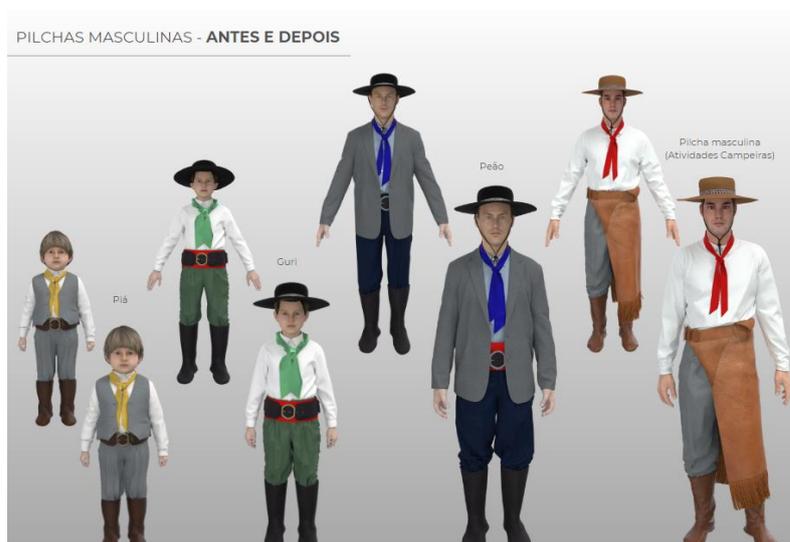
Este capítulo encontra-se dividido em duas partes distintas. Na primeira parte, será realizada a exposição final das Pilchas Gaúcha, com destaque para os modelos tridimensionais desenvolvidos ao longo deste estudo. Serão apresentadas imagens e descrições detalhadas de cada pilcha gaúcha, proporcionando ao leitor uma visão abrangente e apreciação das características e particularidades de cada peça. Na segunda parte, será apresentada a proposta do acervo 3D da indumentária gaúcha, detalhando a construção e organização desse acervo virtual. Serão explorados os aspectos tecnológicos envolvidos na criação dos modelos tridimensionais, bem como os critérios de seleção das peças de indumentária gaúcha incluídas no acervo.

6.1 Exposição final das Pilchas Gaúcha

A diversidade e representatividade dos modelos desempenha um papel fundamental nesta fase de resultados alcançados. As contribuições valiosas provenientes das sugestões de melhoria oferecidas pelos especialistas entrevistados são elementos que enriquecem e aprimoram a exposição final dos modelos 3D.

No contexto específico da pilcha masculina, foram identificadas áreas de aprimoramento que visam aperfeiçoar ainda mais a autenticidade e a fidelidade às tradições. A Figura 52 ilustra os modelos em duas versões: a superior retrata os modelos antes das alterações e a inferior exhibe os modelos após as modificações.

Figura 52 - Comparação das alterações nas Pilchas Gaúchas masculinas

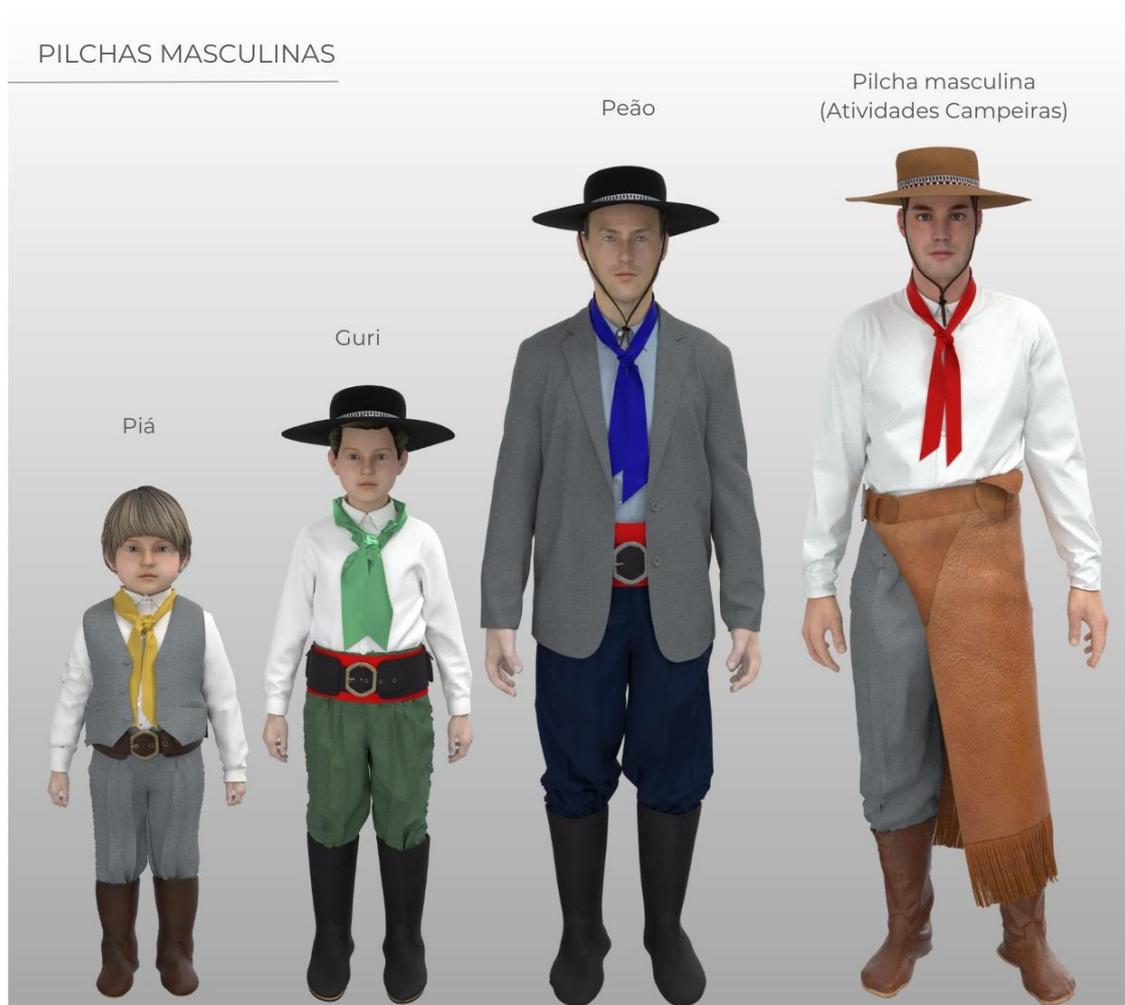


Fonte: própria autoria.

Esta representação visual permite uma comparação direta das mudanças realizadas nos trajes. As alterações envolvem ajustes no volume da bombacha, buscando uma proporção mais alinhada com as características históricas e culturais. Além disso, foi considerada a inclusão da faixa nos modelos que inicialmente não a ostentavam.

Para ilustrar de maneira esclarecedora a evolução das Pilchas Gaúchas ao longo das diferentes faixas etárias e ocasiões de uso, recorremos à Figura 53. Esta imagem apresenta uma representação visual da Pilcha Gaúcha atual, abrangendo os estágios de desenvolvimento desde a infância até a fase adulta, compreendendo as categorias de piá, guri, peão e pilcha masculina, para atividades campeiras. Ao contemplar as distintas situações de uso, a figura oferece uma visão ampla das variações e adaptações da vestimenta tradicional, enriquecendo assim o entendimento de suas nuances e usos ao longo da trajetória cultural.

Figura 53 - Pilchas gaúchas masculina em diferentes faixas etária



Fonte: própria autoria.

É crucial ressaltar que a abordagem de inclusão de feedback e a busca pela autenticidade cultural estão na essência deste processo, mantendo-se em constante alinhamento com as orientações estabelecidas pelo Movimento Tradicionalista Gaúcho.

No âmbito da indumentária feminina, procedeu-se a modificações relevantes para realçar a leveza e a delicadeza dos tecidos, especialmente no contexto da pilcha da prenda mirim e juvenil. Tais adaptações visam expressar a pureza inerente e apresentar elementos ilustrativos de traços infantis, a fim de conferir uma representação genuína e coerente. Em relação à prenda adulta, optou-se por alterações cromáticas, incorporando tons mais vívidos e consonantes com a faixa etária em questão. Por outro lado, a pilcha adulta, amplamente empregada em atividades campeiras, exigiu modificações mais substanciais. Essas mudanças englobam a transformação da cor do lenço, que evoluiu de um branco para um expressivo vermelho, bem como a suavização do contraste cromático na camisa social, migrando do azul para um tom mais delicado de amarelo.

A Figura 54 mostra os modelos femininos na mesma estrutura de apresentação das alterações do masculino: a superior retrata os modelos antes e a inferior exhibe os modelos após as modificações.

Figura 54 - Comparação das alterações nas Pilchas Gaúchas femininas



Fonte: própria autoria.

A Figura 55, por sua vez, apresenta as pilchas finais nas distintas faixas etárias: prenda mirim, juvenil e adulta, contextualizando-as em diversas ocasiões de uso, evidenciando assim o resultado dessas adaptações.

Figura 55 - Pilchas gaúchas femininas em diferentes faixas etárias



Fonte: própria autoria.

Vale destacar que os modelos adicionais das pilchas femininas adultas permaneceram inalterados, uma vez que não foram identificadas sugestões substanciais de aprimoramento.

Por fim, o presente estudo culminou na elaboração de uma abrangente coleção de modelos 3D representativos da atual indumentária gaúcha, contemplando todas as faixas etárias e variações de uso. Essa coleção da pilcha gaúcha encontra-se devidamente ilustrada na Figura 56, que proporciona uma visualização representativa das distintas ocasiões em que a pilcha é empregada.

Figura 56 - Coleção das Pilchas Gaúchas masculinas e femininas



Fonte: própria autoria.

Em suma, esta coleção destacou a importância da representatividade na criação de modelos tridimensionais de indumentária gaúcha, enriquecidos por sugestões de especialistas. Na abordagem da pilcha masculina e feminina, ajustes foram aplicados visando à autenticidade histórica e cultural, enquanto a abordagem inclusiva e o alinhamento com as diretrizes do MTG permearam todo o processo.

O resultado foi uma coleção abrangente de modelos 3D, demonstrativos de distintas faixas etárias e usos, fundindo tradição e tecnologia para fortalecer a compreensão da indumentária gaúcha.

6.2 Proposta de Acervo 3D da Indumentária Gaúcha

O presente estudo baseia-se em um referencial bibliográfico abrangente sobre os acervos virtuais, com especial enfoque nas tecnologias tridimensionais e na indumentária gaúcha. A proposta aqui é desenvolver um modelo de acervo 3D que permita aos visitantes explorar e aprender sobre as exposições sem sair de suas residências, com estratégias para tornar o conteúdo acessível a todas as pessoas.

A pesquisa enfatiza a sensibilização de diversos públicos e a inclusão de pessoas com deficiência como fator primordial para promover uma interação mais ampla e igualitária com o acervo e a interface disponibilizada na exposição virtual. Com essa abordagem inclusiva, a pesquisa busca não apenas enaltecer a riqueza

cultural e histórica da indumentária gaúcha, mas também fomentar a importância da acessibilidade e da inclusão na divulgação do patrimônio cultural através das exposições virtuais em 3D.

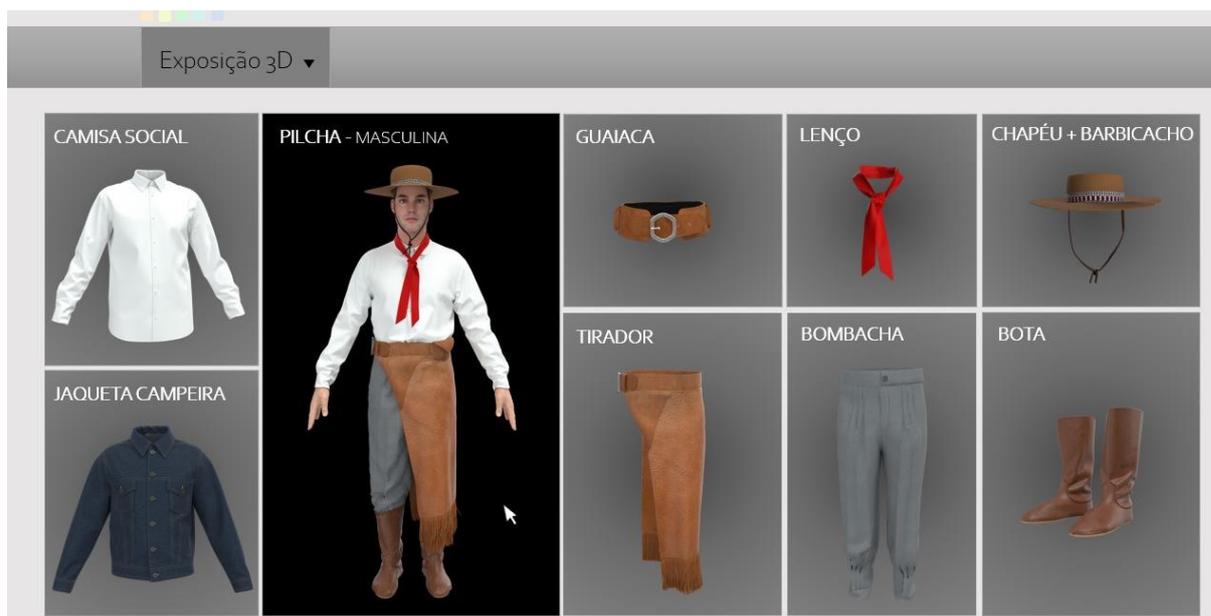
O propósito central de expor modelos tridimensionais é oferecer uma experiência nova ao público, ao mesmo tempo em que se reconhece o potencial educacional da exposição 3D para contribuir com a acessibilidade em diversas vertentes. Através da incorporação de recursos de acessibilidade, como legendas e audiodescrição para pessoas com deficiência visual, este acervo oferecerá a oportunidade para que todos os visitantes possam desfrutar da exposição, independentemente de suas necessidades individuais.

Nesse contexto, a audiodescrição é compreendida como um método essencial para descrever recursos ou eventos visuais, especialmente direcionados aos visitantes com baixa visão ou cegueira, a fim de proporcionar uma experiência enriquecedora. Durante o desenvolvimento do acervo 3D, diversas outras ferramentas de acessibilidade serão implementadas para garantir um ambiente inclusivo. Além disso, materiais educacionais serão disponibilizados e poderão ser traduzidos para o sistema Braille, utilizado por pessoas cegas ou com baixa visão, bem como para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Esses materiais auxiliarão na compreensão dos visitantes acerca da exposição e da história por trás dela.

Serão adotados recursos como ajuste do tamanho do texto, contraste da página e aumento do zoom, estrategicamente empregados para facilitar a visualização e a interação com o conteúdo da exposição 3D. A integração dessas iniciativas de acessibilidade busca proporcionar uma experiência inclusiva, informativa e enriquecedora a todos os visitantes, garantindo que a exposição virtual da indumentária gaúcha seja uma fonte de conhecimento e apreciação cultural.

Inicialmente, a exposição é estruturada com elementos virtuais de inclusão e exploração dos detalhes das peças, por meio da escrita simples e pontos facilitadores na navegação. A tela inicial é simplificada apenas com a exposição 3D e no final das páginas apresenta-se as informações de contato. A Figura 57 mostra a página de exposição 3D, com ênfase na seleção do traje gaúcho masculino, que é denominado tradicionalmente de “pilcha gaúcha”, visível em destaque com fundo de cor preta e em volta são apresentadas as outras peças isoladas que compõem o modelo.

Figura 57 - Página de exposição 3D da Indumentária Gaúcha



Fonte: própria autoria.

Na preparação do objeto para uma exposição em ambiente 3D, são necessários cuidados específicos a fim de proporcionar uma experiência realista, imersiva e de alta qualidade para os visitantes. A seleção e o preparo adequado do modelo 3D desempenham um papel crucial no êxito da exposição e foram criteriosamente planejados. O Quadro 16 apresenta os dados técnicos do modelo da pilcha masculina, incluindo informações sobre o tipo de malha utilizada, tamanho dos arquivos e o método empregado na criação das modelagens 3D. Esses detalhes são fundamentais para garantir uma boa resolução e a coerência visual das imagens no acervo.

Quadro 16 - Dados técnicos do modelo 3D da pilcha masculina

Modelo em alta definição (Arquivo online)	
Tipo de malha	triangular
Tamanho da malha	412MB (.obj)
Tamanho dos mapas	20KB(.mtl)
Método de criação da modelagem 3D	CLO 6.2.234

Fonte: própria autoria.

A primeira consideração importante é a resolução e qualidade dos objetos tridimensionais. Utilizar modelos de alta resolução é crucial para garantir a nitidez e a clareza visual ao longo da exposição. Os modelos selecionados devem estar

alinhados com o tema e o conceito da exposição, para transmitir uma mensagem coesa.

Após a seleção da peça, uma segunda tela é aberta, exibindo o detalhamento do modelo em outro ambiente de visualização 3D. Essa tela está localizada na parte central da página, com uma barra de guia de navegação à esquerda e o detalhamento das abas à direita. Essas abas representam os fatores norteadores considerados por este estudo no desenvolvimento da exposição virtual.

A aba de acessibilidade apresenta os ícones para audiodescrição, legenda e mais zoom, proporcionando ao usuário recursos para uma experiência inclusiva. Da mesma forma, nas abas de navegação e realidade virtual, os ícones permitem a seleção das ferramentas disponíveis para uma navegação interativa e imersiva.

Na aba da ficha técnica, o modelo 3D é descrito por meio de uma linguagem simples e objetiva, fornecendo informações relevantes sobre a peça (Apêndice D). Já na aba de visualização, o usuário pode selecionar as partes específicas do modelo que deseja visualizar com maior detalhe.

A Figura 58 ilustra a página com os detalhes do modelo selecionado, destacando a tela central cinza que apresenta a exposição 3D da peça, proporcionando uma experiência visual rica e envolvente.

Figura 58 - Página de visualização detalhada dos guias, da exposição 3D da indumentária gaúcha

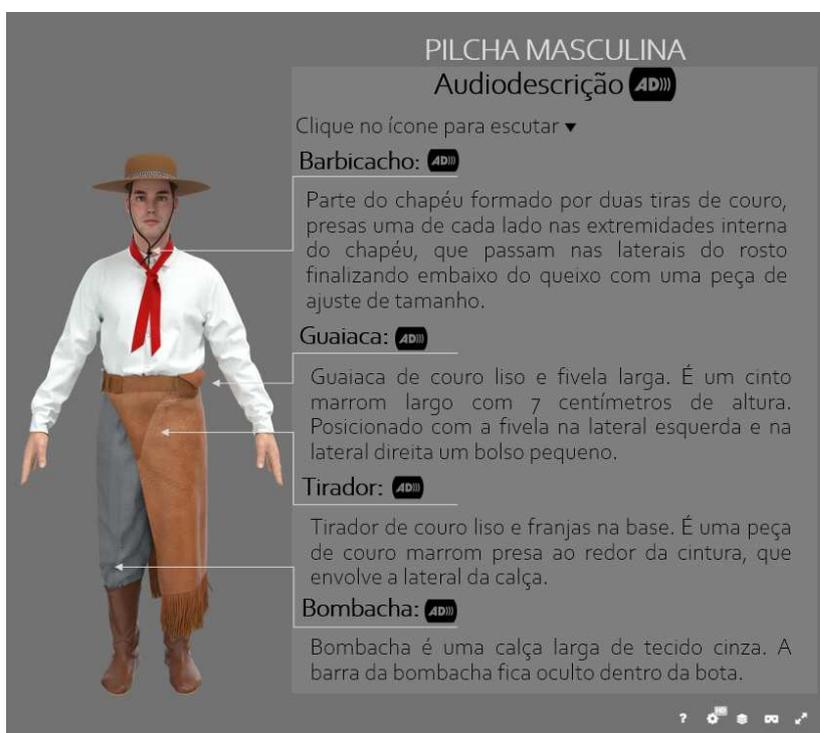


Fonte: própria autoria.

Em todas as abas, é possível expandir ou ocultar a aba selecionada, permitindo detalhar ou reduzir as informações apresentadas conforme a preferência do usuário. Quando as abas são expandidas, o código QR tornam-se visíveis, fornecendo acesso ao material explicativo correspondente à seção escolhida, caso esse material esteja disponível.

A Figura 59 mostra um recorte da tela de visualização 3D da pilcha masculina, que é um traje tradicional da Indumentária Gaúcha, na parte esquerda com fundo cinza, na parte direita de fundo cinza mais claro é a aba de acessibilidade, que contém a descrição e o link da audiodescrição de quatro peças que compõem o modelo, são elas: barbicacho, guaiaca, tirador e a bombacha.

Figura 59 - Recorte aproximado da página de visualização, com a descrição de quatro peças que compõem a pilcha masculina, do acervo digital 3D da indumentária gaúcha



Fonte: própria autoria.

A audiodescrição de todas as peças do acervo da Indumentária Gaúcha segue uma estrutura de quatro etapas: descrever o tipo de imagem, o formato, a cor e descrever resumidamente os elementos principais da imagem. Por exemplo, no caso da pilcha masculina, o tipo de imagem se refere ao modelo 3D em um ambiente virtual de visualização em 360°, ao formato retangular de exposição do modelo, a cor do fundo cinza, que foi descrito previamente e por fim, a descrição dos elementos

presentes em cada peça que compõem o modelo (Apêndice E). Já as outras ferramentas presentes na aba de acessibilidade, como a legenda, apenas descrevem qual objeto está sendo exposto e a qual grupo pertence. Enquanto, a ferramenta de mais zoom aproxima e detalha texturas e outros aspectos de caimento inerentes a exposição de uma indumentária.

Os aspectos relacionados à conservação patrimonial são fundamentados na lei do tradicionalismo gaúcho, que estabelece as diretrizes para o uso e preservação do traje típico. Quanto ao formato da exposição das peças 3D, ele foi adaptado para oferecer uma experiência imersiva quando utilizado óculos de realidade virtual, ou participativa, permitindo que o usuário manipule a peça, ajustando sua posição por meio das ferramentas de rotação, ampliação e redução do modelo 3D. Nessa concepção de acervo virtual da indumentária, as tecnologias tridimensionais desempenham um papel crucial, possibilitando a exibição dos modelos 3D logo na tela inicial da exposição.

Os avatares utilizados para expor as peças de vestuário correspondem à faixa etária de cada modelo. Os avatares não são exclusivos deste trabalho, foram apenas personalizados para atender as demandas de exposição dos modelos. A resolução dos modelos é alta, mas ficaram com qualidade superior depois do processo de renderização, que irá acontecer quando os modelos estiverem totalmente finalizados em um ambiente 3D.

A qualidade e relevância dos modelos, aliadas a uma organização inteligente e uma estética coerente, desempenham um papel fundamental para o sucesso do acervo e proporcionam uma experiência memorável aos espectadores.

Dessa forma, o acervo 3D se torna uma oportunidade de promover o conhecimento sobre a indumentária gaúcha, além de oferecer uma experiência visualmente cativante e enriquecedora aos visitantes, conectando-os de maneira significativa à cultura e à história representada pela pilcha gaúcha e suas particularidades.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tradicional indumentária gaúcha, enraizada na cultura e história do Rio Grande do Sul, é um patrimônio cultural de grande valor. No entanto, muitas vezes, essa riqueza histórica acaba sendo pouco divulgada e, conseqüentemente, pouco conhecida, especialmente para aqueles que não têm a oportunidade de visitar museus ou locais relacionados. Com o avanço das tecnologias tridimensionais, surge a possibilidade de criar um acervo digital que preserve e promova a indumentária gaúcha de forma acessível.

O presente trabalho teve como objetivo principal propor um acervo digital para representação da indumentária gaúcha em um ambiente virtual, contendo modelos tridimensionais baseados nas diretrizes do movimento tradicionalista gaúcho e nos acontecimentos históricos entre os séculos XVIII e XX. Ao longo deste estudo, exploramos as tecnologias tridimensionais como uma ferramenta inovadora para preservar e divulgar o patrimônio cultural do Rio Grande do Sul, em particular, sua rica indumentária.

Inicialmente, foi realizada uma extensa revisão bibliográfica a fim de compreender os aspectos fundamentais da indumentária gaúcha e sua evolução ao longo do tempo. Foram analisadas diversas obras acadêmicas e documentos históricos, permitindo-nos identificar as características-chave dessa tradição e sua relação com os acontecimentos históricos que moldaram a sociedade gauchesca.

A partir dessa fundamentação teórica e das diretrizes do MTG foram definidas como base para a criação dos modelos 3D. Essas diretrizes forneceram os critérios necessários para representarmos fielmente a indumentária gaúcha em cada período analisado, garantindo a precisão histórica dos modelos desenvolvidos.

O uso de tecnologias tridimensionais permitiu uma representação mais detalhada e precisa da indumentária gaúcha em comparação com métodos tradicionais, como fotografias ou ilustrações. Com a criação de modelos 3D, é possível retratar com precisão os materiais, cores e formas das vestimentas utilizadas pelos gaúchos ao longo dos séculos. Esses modelos 3D também ofereceram uma experiência imersiva aos usuários, que puderam explorar virtualmente os trajes e interagir com eles.

A metodologia da pesquisa definiu que, após a criação dos modelos 3D, estes seriam submetidos à validação por especialistas antes de serem expostos no acervo digital. Foram conduzidas entrevistas estruturadas com especialistas na indumentária gaúcha, incluindo participantes do Movimento Tradicionalista Gaúcho (MTG) e professores de história do Rio Grande do Sul. Essas entrevistas resultaram na aprovação dos modelos 3D, bem como em várias sugestões de melhoria relacionadas ao caimento das peças e às cores dos modelos.

O acervo digital foi desenvolvido idealizando inovar na forma de preservar e difundir a cultura gaúcha. Além de possibilitar o acesso remoto a essas peças históricas, a utilização de tecnologias tridimensionais oferece a oportunidade de estudar detalhadamente cada indumentária, compreender sua função social e histórica, e apreciar sua beleza estética. Essa coleção digital também pode ser uma ferramenta educacional, contribuindo para o ensino da história e cultura gaúcha, tanto em escolas como em centros culturais e museus.

Uma das principais contribuições deste estudo é o resgate e a preservação da memória e identidade cultural do Rio Grande do Sul. A indumentária gaúcha é parte integrante da história do Estado e, por meio da criação dessa coleção digital, conseguimos garantir a sua preservação para as gerações futuras. Além disso, a possibilidade de disseminar essa coleção digital por meio da internet contribui para a divulgação além das fronteiras locais e nacionais.

É importante ressaltar que a criação deste acervo digital da indumentária gaúcha não substitui a importância das peças físicas. Através dessa coleção, esperamos despertar o interesse de pesquisadores e curadores para a preservação e manutenção dos trajes originais, garantindo sua conservação e a possibilidade de estudo físico. A coleção digital e os modelos 3D desenvolvidos são complementares às peças físicas, ampliando a forma como os costumes podem ser apreciados e estudados.

Por fim, concluímos que as tecnologias tridimensionais são poderosas ferramentas para a preservação e divulgação do patrimônio cultural. A coleção virtual da indumentária gaúcha é uma prova do potencial dessas tecnologias para trazer a história à vida e conectar as pessoas com seu passado. Esperamos que este estudo seja um ponto de partida para futuras pesquisas e projetos que explorem o uso de tecnologias tridimensionais em outras áreas do patrimônio cultural. Através da

utilização dessas tecnologias inovadoras, poderemos garantir a preservação e valorização de nossas tradições e identidades culturais por muitas gerações.

7.1 Sugestões para trabalhos futuros

A seguir estão descritas algumas sugestões para o desenvolvimento de trabalhos futuros:

- **Ampliação da Coleção Digital**

Expandir o acervo digital para incluir um número maior de modelos tridimensionais de indumentárias gaúchas, abrangendo diferentes épocas, estilos e contextos históricos. Isso permitiria uma visão mais abrangente da evolução das vestimentas ao longo do tempo.

- **Integração com Plataformas de Ensino**

Desenvolver módulos educacionais interativos que utilizem a coleção digital como ferramenta pedagógica para o ensino de história e cultura gaúcha, tanto em escolas quanto em ambientes culturais. Colaboração com educadores para criar conteúdo educacional relacionado a cada modelo 3D, incluindo informações históricas, contextuais e culturais. Integrar esses módulos em plataformas educacionais online.

- **Realidade Virtual Imersiva**

Utilizar tecnologias de realidade virtual para criar experiências imersivas que permitam aos usuários explorar as indumentárias gaúchas em um ambiente virtual tridimensional mais interativo.

- **Colaboração com Comunidades Locais**

Envolver comunidades locais, tradicionalistas e artesãos na criação do acervo digital, incorporando conhecimentos e perspectivas regionais para enriquecer a coleção. Realizar parcerias com associações tradicionalistas, museus e grupos culturais locais. Realizar entrevistas e oficinas colaborativas para coletar informações e opiniões das comunidades.

- **Integração de Conteúdo Multimídia**

Enriquecer o acervo digital com conteúdo multimídia, como vídeos explicativos, áudios narrativos e documentos históricos, para proporcionar uma experiência mais completa aos visitantes virtuais. Criar vídeos curtos explicando aspectos específicos das indumentárias, narrativas históricas ou entrevistas com especialistas. Incorporar áudios com descrições detalhadas para os visitantes com deficiência visual.

- **Desenvolvimento de Aplicativo Móvel**

Criar um aplicativo móvel que permita aos usuários explorar o acervo digital em dispositivos móveis, tornando a experiência acessível em qualquer lugar. Colaboração com desenvolvedores de aplicativos para criar uma interface amigável e otimizada para dispositivos móveis, mantendo a interatividade e os recursos de acessibilidade.

- **Pesquisa de Público e Avaliação de Usabilidade**

Realizar estudos de pesquisa para entender as necessidades e expectativas dos usuários do acervo digital, bem como avaliações regulares de usabilidade para identificar áreas de melhoria. Realizar questionários, entrevistas ou grupos focais com usuários para coletar feedback sobre a experiência do acervo digital. Implementar ajustes com base nos resultados.

- **Expansão para outras Culturas Regionais**

Aplicar a abordagem de acervo digital e tecnologias tridimensionais para outras tradições culturais regionais, a fim de preservar e promover patrimônios similares. Realizar pesquisas semelhantes para outras culturas regionais, adaptando a metodologia e diretrizes conforme apropriado. Desenvolver modelos 3D que reflitam as características únicas de cada tradição.

- **Colaboração Nacional e Internacional**

Estabelecer colaborações com instituições e pesquisadores que trabalham com acervos digitais e tecnologias tridimensionais, permitindo uma troca de conhecimentos e experiências.

- **Integração com Recursos de Realidade Aumentada**

Incorporar recursos de realidade aumentada ao acervo digital, permitindo que os usuários vejam as indumentárias projetadas no ambiente real por meio de dispositivos móveis ou óculos de AR. Colaboração com especialistas em AR para desenvolver aplicativos ou recursos que possam superpor os modelos 3D das indumentárias no mundo real.

Cada uma dessas sugestões representa uma oportunidade para aprofundar a pesquisa e a aplicação das tecnologias tridimensionais na preservação e divulgação de patrimônios culturais, como a indumentária gaúcha, além de contribuir para o enriquecimento cultural e educacional das gerações futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, L. A. **Pensamento Sistêmico: Caderno de Campo**. Systems Thinking: Fieldbook. [S. l.]: Bookman: Porto Alegre, Brazil, 2006.
- ALDRICH, Winifred. **Modelagem Plana - Para Moda Feminina**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014.
- BEIRÃO FILHO, J. A.; MACIEL, D. M. H. **A roupa no museu; a roupa como objeto de estudo**. In: SANT'ANNA, M.R; RECH, S.R (Org.). 4o ENP Moda: Relações entre mercado e ensino no campo da moda. Florianópolis: Editora UDESC, 2014. p.147-151.
- BEIRÃO FILHO, J. A. **Criação e compartilhamento do conhecimento da área de moda em um sistema virtual integrado de informações**. Tese. Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2011.
- BENARUSH, M. K. Moda é patrimônio. In: CAMARGO, P. de O.; RIBEIRO, P. E. V. L.; WASHINGTON, F. (Org.). **Moda e é patrimônio**. Rio de Janeiro: CCD, 2012. p.85-95.
- BOGUE, R. **3D printing: the dawn of a new era in manufacturing**. *Assemb. Autom.*, 33 (4) (2013), pp. 307-311.
- BURGOYNE, J.; JAMES, K. T. **Towards Best or Better Practice in Corporate Leadership Development: Operational Issues in Mode 2 and Design Science research**. *British Journal of Management*, v. 17, p. 303-316, 2006.
- BRAGA, J. **História da moda: uma narrativa**. 3. ed. São Paulo: Ed. Anhembi Morumbi, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação. **PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020**. Brasília: DOU DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Publicado em:18/03/2020, ed.53, seção 1p.39. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 23 jan. 2021.
- BODDY, C.; MILES, D.; SANYAL, C. e HARTOG, M. **Extreme managers, extreme workplaces: capitalism, organizations and corporate psychopaths**. *Organization*, 22(4), pp. 530-551, 2015.
- BRUNO, F.; BRUNO, S.; DE SENSI, G.; LUCHI, M.L.; MANCUSO, S.; MUZZUPAPPA, M. **From 3D reconstruction to virtual reality: A complete methodology for digital archaeological exhibition**. *J. Cult. Herit.* 2010, 11, 42–49.
- CASTAGNETTI, C.; GIANNINI, M.; RIVOLA, R. **Image-based virtuais tours and 3D modeling of past and current ages for the enhancement of archaeological parks: The visual Versilia 3D project**. *ISPRS Arch. Photogramm. Remote Sens. Spat. Inf. Sci.* 2017, XLII–5/W1, 639–645.
- CAVALCANTI, M, L, V, C; FONSECA, M, C, L. **Patrimônio imaterial no Brasil**. Brasília: UNESCO, Educarte, 2008.
- CHOROMANSKI, K.; LOBODECKI, J.; PUCHALA, K.; OSTROWSKI, W. **Development of virtual reality application for cultural heritage visualization from multi-source 3D data**. *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spat. Inf. Sci.* 2019, XLII–2/W9, 261–267.
- CREED, W.D.; DEJORDY, R. e LOK, J. **Being the change: institutional contradiction through identity work**. *Academy of Management Journal*, 53(6), pp. 1336-1364, 2010.
- COMES, R.; BUNA, Z.; BADIU, I. **Creation and preservation of digital cultural heritage**. *J. Anc. Hist. Archaeol.* 2014, 1, 50–56.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. (1988). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htmhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 10 abr. 2020.
- CORTES, J.C.P. **Falando em Tradição e Folclore Gaúcho**. Ed. do autor, 1981.

CORTES, J.C. Paixão, CÔRTEZ. Marina M. Paixão. **A Moda Alinhavos & Chuleinhos**. Porto Alegre. ed. Lorigraf Gráfica e Editora Ltda. Reedição 2005.

DE COSTER, K.; MÜHLEIS, V. **Intersensorial translation: visual art made up by words**. In: DÍAZ CINTAS, Jorge; ORERO, Pilar; REMAEL, Aline (Ed.). *Media for all: subtitling for the deaf, audio description, and sign language*. Amsterdam: Rodopi, 2007. p.189-200.

DECRETO Nº 3.551, DE 4 DE AGOSTO DE 2000 (2000). **Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3551.htm>. Acesso em: 10 abr. 2020.

DENIS, R. C. **Design, cultura material e o fetichismo dos objetos**. Arcos, Rio de Janeiro, v. 1, p. 14-39, 1998.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; JÚNIOR, José Antonio Valle Antunes. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Bookman Editora, 2015.

DONG, S.; WANG, X.; XU, S.; WU, G.; YIN, H. **The development and evaluation of Chinese Digital Science and Technology Museum**. *Journal of Cultural Heritage*, n.12, p.111-115, 2011.

SILVA, E. P. **A Institucionalização da Indumentária Gaúcha: relatos e imagens que (re)vestem o tradicionalista gaúcho**. In: Mara Rúbia Sant'Anna. (Org.). *Caminhos do contemporâneo e saberes sensíveis*. 1ed.São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora, 2019, v. 1, p. 6-231.

FAGUNDES, A. A. **Indumentária Gaúcha**. 4ª Edição. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1990.

FERREIRA, C. **A pesquisa histórica através do acervo fotográfico do arquivo histórico de Blumenau**. *Ágora*, n. 6, p. 79-83, 2010.

FOWLES, P.S.; LARSON, J.H.; DEAN, C.; SOLAJIC, M. **The laser recording and virtual restoration of a wooden sculpture of Buddha**. *J. Cult. Herit.* **2003**, 4, 367–371.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009. (Educação a Distância, 5).

GIBBONS, M. et al. **The New Production of Knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies**. London: Sage Publications, 1994.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOODRUM, A.; MARTIN, K. **Bringing fashion out of the closet: classification structure for the Drexel Historic Costume Collection**. *Bulletin of the American Society for Information Science*. Ago/set, p.21-3, 1999.

GREGOR, S.; JONES, D. **The Anatomy Of A Design Theory**. *Journal of the Association for Information Systems*, v. 8, n. 5, p. 312–335, 2007.

GUIDI, G.; FRISCHER, B.; RUSSO, M.; SPINETTI, A.; CROSSO, L.; MICOLI, L.L. **Three dimensional acquisition of large and detailed cultural heritage objects**. *Mach. Vis. Appl.* **2006**, 17, 349–360.

HENRIQUES, R. **Memória, museu e virtualidade: um estudo sobre o Museu da Pessoa**. Dissertação de mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2004.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **A Trajetória da Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial no Brasil: 1936 - 2006**. Brasília: Departamento do Patrimônio Imaterial, 2006. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/234>>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

IOANNIDES, M.; QUAK, E. **3D Research Challenges in Cultural Heritage**. *A Roadmap in Digital Heritage Preservation*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2014.

JOHANSEN, C.B. e DE COCK, C. (2017). **Ideologies of time: how elite corporate actors engage the future**. Organization, DOI: <https://doi.org/10.1177/1350508417725592>.

KWON, Y. M., LEE, Y. A., & KIM, S. J. **Case study on 3D printing education in fashion design coursework**. *Fashion and Textiles*, 2017, 4(26), 1–20.

LEPOURAS, G., CHARITOS, D., VASSILAKIS, C., CHARISI, A., HALATSI, L. **Building a VR museum in a Museum**. In: VIRTUAL INTERNATIONAL CONFERENCE, 2001.

LESSA, L.C.B. **Nativismo, um fenômeno social gaúcho**. Porto Alegre: L&PM, 1985.

LENCLUD, Gérard. **"La tradition n'est plus ce qu'elle était..."**, in Terrain, n° 9, octobre 1987, Paris.

LEI Nº. 8.813, de 10 de janeiro de 1989. **Lei das Pilchas**. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <www.rs.gov.br>. Acesso em: 11 abr. 2020.

LEI Nº 11.929, DE 20 DE JUNHO DE 2003. **Churrasco**. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <www.rs.gov.br>. Acesso em: 11 abr. 2020.

LÖBACH, B. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. s. l.: Edgar Blücher, 2001.

MACIEL, M. **Patrimônio, tradição e tradicionalismo: O caso do gauchismo, no Rio Grande do Sul**. Publicação do Departamento de História e Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. V. 07. N. 18, out./nov. de 2005.

MAGALHÃES C. F. **Design estratégico: integração e ação industrial dentro das empresas**. Rio de Janeiro: SENAI/DN, SENAI/CETIQT, CNPq, IBICT, TIB, 1997.

MAGALHÃES, Célia M., ARAÚJO, Vera Lúcia Santiago. **Metodologia para elaboração de audiodescrições para museus baseada na semiótica social e multimodalidade: introdução teórica e prática**. ALED – Associação Latino-americana de Estudos do Discurso, Caracas, v. 1, n 12, pp. 31-55, 2012.

MALTERUD, K.; SIERSMA, V.D. e GUASSORA, A.D. (2016). **Sample size in qualitative interview studies: guided by information power**. Qualitative Health Research, 26(13), pp. 1753-1760.

MATA, F. CHRISTOPHE C. ALBERTO J. **An experimental virtual museum based on augmented reality and navigation**. Proceedings of the 19th ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems. ACM, 2011.

MARTIN, K.; KO, H. **Imagining Historic Fashion: Digital Tools for the Examination of Historic Dress**. Proceedings - 2nd. International Conference on Culture and Computing, p.51-56, 2011.

MELCHIOR, M. R. **Fashion Museology: Identifying and Contesting Fashion in Museums**. Fashion. Exploring Critical Issues. Mansfield College, Oxford, 22-25 set. 2011.

MILLER, D. **Trecos, troços e coisas: estudos antropológicos sobre cultura material**. São Paulo: Zahar, 2013.

MORSE, J.M. **Determining sample size**. Qualitative Health Research, 10(1), pp. 3-5, 2000.

MOTTA, L. M. V. M.; ROMEU FILHO, P (Org.) **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010.

MÜLLER, C. **(In) vestindo histórias: o processo de patrimonialização do acervo de indumentária do movimento tradicionalista gaúcho (MTG) de Porto Alegre – RS (2003-2015)**. Dissertação (mestrado em design) UFRR – Curitiba, 2016.183 f.

MÜLLER, C.; VARGAS, J, C.; GUTERRES, C, R, J. **Educação e Tradicionalismo: Um Espaço para a Cultura Gaúcha na Escola**. Curso de Pedagogia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria,

2012. Disponível em: <<http://www.unifra.br/eventos/jornadaeducacao2006/2006/pdf/artigos/historia/pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2020.

NEVES, Josélia. **Guia da Audiodescrição: imagens que se ouvem**. [s.l.]: Instituto Nacional para Reabilitação/Instituto Politécnico de Leiria, 2011.

OLIVEIRA, Silvio Luiz. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

OLIVEN, R. G. O Renascimento do Gauchismo. In: FISCHER, Luís Augusto. (Org.). **Nós, os Gaúchos**. Porto Alegre: UFRGS, 1992, p. 77-80.

PADARATZ, A. **Experiência do usuário em museus virtuais de Moda: diretrizes para o projeto da interface**. 198 p. Dissertação de Mestrado – PPG Design, UDESC. Florianópolis, UDESC, 2015.

PADARATZ, A.; BORTOLAN, G.M.Z.; ARAÚJO, F.S.; FERREIRA, M.G.G. **Diretrizes para o projeto da interface de museus virtuais de moda baseado na experiência do usuário**. Educação Gráfica, Vol. 21 – Número 02, agosto de 2017, Págs. 278 - 299.

PÁDULA, Roberto S. **Website de museu de arte: uma abordagem da gestão cultural**. 151 f. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Administração, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

PEI, E.; SHEN, J.; WATLING, J. **Direct 3D printing of polymers onto textiles: Experimental studies and applications**. Rapid Prototyp. J. 2015, 21, 556–571.

PELEGRINI, S. C. A. e FUNARI, P. P. A. **O que é patrimônio cultural imaterial**. São Paulo: Brasiliense, Coleção Primeiros Passos, 2008.

PESAVENTO, S. J. Uma ideologia em Farrapos. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v.20, p. 75-83, 1985a.

PESAVENTO, S. J. **A revolução Farroupilha**. São Paulo: Editora Brasiliense S.A., 1985b.

PRODANOV, C. C., & DE FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição, Editora Feevale, 2013.

REMONDINO, F. **Heritage recording and 3D modeling with photogrammetry and 3D scanning**. Remote Sens. 2011, 3, 104–138.

REGO, A; CUNHA, M.P; MEYER Jr, V. **Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação**. Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, vol. 17, núm. 2, pp. 43-57, 2018.

RIBEIRO DA SILVA, E.H.D.; ANGELIS, J.; PINHEIRO DE LIMA, E. **In Pursuit of Digital Manufacturing**. Vol. 28, Procedia Manufacturing (2019), pp. 63-69.

ROMME, A. G. L. **Making a difference: Organization as Design**. Organization Science, v. 14, n. 5, p. 558-573, 2003.

SABINO, M. **Dicionário de moda**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SAIKI, D.; ROBBINS, A. **Trends in information categories on costume and textile collection web sites**. The Electronic Library, v.26, n.6, 2008.

SALDANHA, J. **Diário resumido e histórico**. Camp. 4ª, 1787, in: Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, 1929, Vol. LI. Rio de Janeiro, 1983 (sic) p. 232.

SALDANHA, C; VARGAS, D; LANA, N. **Patrimônio cultural a ser preservado: a tradição do Rodeio crioulo no município de vacaria/RS**. BGG, v. 45, nº 1/2, 2019.

SARAIVA, A, L, O. et al. **Festas como bens culturais e turísticos: festivais de música nativista e rodeios crioulos**. In: Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo, São Paulo, v.10. 2014. Disponível em: <<https://www.anptur.org.br/anais/anais/v.10/Anais/DCL1/005>>.

pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

SANTOS, M. R. dos. Design e cultura: os artefatos como mediadores de valores e práticas sociais. In: QUELUZ, Marilda L. (Org.). **Design & Cultura**. Curitiba: Editora Sol, 2005.

SANTANNA, M. R.; CARVALHO, L.E.F.; LOPES, L. D.; CONSONI, P. **Moda, museu e história – novos horizontes para o profissional da Moda**. In: SANT'ANNA, Mara Rúbia (Org.). *Moda em Santa Catarina: história, crítica e perspectivas*. Série Modapalava. Vol. 5. Florianópolis/Barueri: UDESC/Estação das Letras, 2009. p. 211-264.

SCOPIGNO, R.; CALLIERI, M.; CIGNONI, P.; CORSINI, M.; DELLEPIANE, M.; PONCHIO, F.; RANZUGLIA, G. **3D models for cultural heritage: beyond plain visualization** *Computer*, 44 (2011), pp. 48-55.

SCOPIGNO, R.; CIGNONI, P.; PIETRONI, N.; CALLIERI, M.; DELLEPIANE, M. **Digital fabrication techniques for cultural heritage: a survey** *Comput. Graph. Fórum*, 36 (1) (2017), pp. 6-21.

SCOPIGNO, R.; CIGNONI, P.; PIETRONI, N.; CALLIERI, M.; DELLEPIANE, M. **Digital fabrication technologies for cultural heritage (STAR)**. In *Proceedings of the Eurographics Workshop on Graphics and Cultural Heritage*, Darmstadt, Germany, 6–8 October 2014; pp. 75–85.

SCHWEIBENZ, W. **The Development of Virtual Museums**. *ICOM News*, n.3, 2004.

SCHWEIBENZ, W. **The “Virtual Museum”: New Perspectives for Museums to Present Objects and Information Using the Internet as a Knowledge Base and Communication System**. In: *Knowledge Management und Kommunikationssysteme, Workflow Management, Multimedia, Knowledge Transfer. Proceedings - 6. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 1998)*, nov. 1998.

TRZECIAK, J; MCCANN, S.; MARTIN, M. **Collaborative approaches to designing effective digital image databases for the study of three-dimensional museum collections**. *OCLC Systems & Services*, v.22, n.4, 2006.

TEDESCO, J. **Modernização, Patrimônio Cultural e Dinâmicas Familiares, Estratégias Camponesas e Territoriais de Desenvolvimento no Centro-Norte do RS**. Disponível em *Rurais*, vol. 4, 2010.

UNESCO. **Convenção para a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural**. Paris, 1972.

UNESCO. **O que é? O que faz?** Paris, 2003.

VALTAS, A.; SUN, D. **3D printing for garments production: An exploratory study**. *J. Fash. Technol. Text. Eng.* **2016**, 4, 1–4.

VANDERPLOEG, A.; LEE, S.-E.; MAMP, M. **The application of 3D printing technology in the fashion industry**. *Int. J. Fash. Des. Technol. Educ.* 2017, 10, 170–179.

VENTOLA, C.L. **Medical applications for 3D printing: Current and projected uses**. *Pharm. Ther.* 2014, 39, 704.

ZATTERA, V.S. **Traje Típico Gaúcho - bilingue português-inglês**. Porto Alegre: Ed. Palotti, 1989.

ZATTERA, V.S. **Gaúcho – Indumentária e Prataria**. Porto Alegre: Ed. Palotti, 2015.

ZUFFO, M. K.; LOPES, R. **Ambientes de Realidade Virtual e Realidade Aumentada na Preservação do Patrimônio Histórico**. Seminário Computação gráfica: pesquisas e projetos rumo à educação patrimonial. São Paulo: [s.n.]. 2008.

WARE, Asia Milia. **Hanifa's 3D Digital Fashion Show Just Changed the Game**. *Teen Vogue*, 2020. Disponível em: <<https://www.teenvogue.com/story/hanifa-3d-digital-fashion-show>>. Acesso em: 05/10/2021.

GLOSSÁRIO

Alpargatas: Calçado tradicional, semelhante a uma sapatilha de lona ou couro com solado de corda, usado pelos gaúchos.

Barbicacho: Consiste em um cordão ou tira de couro trançado, que é fixado à parte inferior do chapéu, usado pelo gaúcho para prender o chapéu à cabeça.

Bichará: Pala de lã grossa ou cobertor feito de lã.

Boleadeiras: Conjunto composto de três pedras ligadas entre si por tentos torcidos, utilizado pelos gaúchos para laçar e imobilizar animais.

Bombacha: Calça larga, tradicionalmente usada pelos gaúchos, principalmente durante atividades campeiras.

Bombachinha: Calça usada embaixo do vestido de prenda, geralmente de tecido leve e de cor branca. (Página 25)

Botinhas: Calçado tradicional feminino utilizado na indumentária gaúcha.

Cayapi: Manta de couro que também servia de leito, consistia numa pele de veado ou vitela com pelo do animal junto do corpo. (Página 21)

Ceroula de Crivo: Peça de vestuário íntima que cobre o ventre, as coxas e as pernas, com aspecto rendado devido à técnica de entrelaçamento manual dos fios. (Página 23)

Chimarrão: Forma de preparar e consumir o mate, geralmente compartilhado em um grupo.

Chiripá: Peça de tecido ou couro que cobre as pernas, presa à cintura, utilizada pelos gaúchos antigamente.

Chumbé: Espécie de cordão usada pelos indígenas no passado. (Página 22)

Esporas: Artefato de metal que se prende no calcanhar do calçado e serve para o peão roçar na barriga do cavalo e incitá-lo a apressar o passo ou correr.

Estancieiro: Proprietário da estância, fazenda de gado ou grande propriedade rural. (Página 23)

Favos: Técnica de criação de padrões geométricos e texturas ornamentais em peças de vestuário da indumentária gaúcha. (Página 27)

Fichu: Tipo de lenço triangular ou xale que é colocado sobre os ombros e amarrado na frente. (Página 25)

Guaiaca: Cinto largo de couro, utilizado para sustentar as bombachas e outros itens da indumentária gaúcha.

Jabô: Ornamento de renda ou tecido com pregas ou plissados, usado preso à gola e peitilho de uma roupa. (Página 25)

Lenço: Peça de tecido quadrada ou retangular, usada amarrada ao pescoço ou como adorno no traje gaúcho.

Pilcha: Termo que se refere ao traje típico e completo do gaúcho, composto por diversas peças e acessórios. (Página 10)

Pelego: Couro de ovelha colocado sobre os arreios para tornar o assento do peão mais confortável. (Página 16)

Pala: Capa tradicionalmente usada pelos gaúchos para se proteger do frio e da chuva.

Pilchado: Termo usado para descrever alguém vestido com a indumentária gaúcha completa.

Prenda: Termo que se refere à mulher gaúcha vestida com a pilcha.

Piquete: Área cercada onde o gado é reunido durante atividades de manejo.

Peão: Homem que exerce as atividades do campo, adequado ao trabalho rural.

Tirador: Espécie de avental de couro preso na cintura e cobrindo as pernas, usado do lado esquerdo pelos gaúchos. (Página 21)

Tipoy: Camisa formada de dois panos costurados nos lados e com abertura para os braços e cabeça, às vezes com um cordão na cintura. (Página 21)

Vacaria: Curral ou estábulo onde se recolhem as vacas. (Página 23)

Xergão: Manta de lã ou algodão que se põe sobre a sela para proteger o lombo do cavalo do atrito da sela. (Página 16)

APÊNDICE A – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. APRESENTAÇÃO DA ENTREVISTADORA

2. PERGUNTAS SOBRE O ENTREVISTADO

Gênero

- Feminino
 Masculino
 Outro
 Prefere não informar

Idade:

- 18 – 39 anos
 40 – 59 anos
 60 anos ou mais
 Prefere não informar

Especialista em qual área:

- Patrimonial histórico e cultural do RS
 Indumentária Gaúcha
 Acervo digital/tecnologias 3D
 Membro do MTG
 Outro?

3. VALIDAÇÃO DOS MODELOS 3D DA INDUMENTÁRIA GAÚCHA

Os modelos 3D podem ser classificados de acordo com cada critério na seguinte escala:

Critérios	Aplicado ao modelo
Função Prática	Proporção humana (ergonomia da peça); · Materiais adequados; · Representação de uso.
Função Estética	· Cores e texturas; · Caimento; · Aviamentos; · Acessórios
Função Simbólica	· Fatores históricos; · Identidade Gaúcha; · Tradicionalismo.

Os modelos serão apresentados em 10 imagem, de acordo com a faixa etária.

O modelo será apresentado

- Atende totalmente;
 Atende parcialmente;
Quais critérios não são atendidos
 Não atende.

4. APONTAMENTOS EXTRAS

De forma geral, quais outras contribuições poderiam ser descritas sobre os modelos 3D?

5. CONCLUSÃO DA ENTREVISTA

Agradecemos pela participação

APÊNDICE B – MATERIAL EXPOSTO NAS ENTREVISTAS

ACERVO 3D

PILCHA GAÚCHA

ENTREVISTA

Objetivo: validação de modelos virtuais
Duração: 15 minutos

ILMARÁ LIMÃO
Doutoranda
Design UFRGS
ilmara.limao@gmail.com

20
23

Modelos Masculinos PIÁ E GURI

PEÇA - PIÁ

LENÇO
CAMISA SOCIAL
SARACOL
BOFADACHA
BOTA
USO OPORTUNO: CINTO, PATELÓ, FOLHA

PEÇA - GURI

CHUTELO
LENÇO
CAMISA SOCIAL
SARACOL
BOFADACHA
BOTA
USO OPORTUNO: CINTO, PATELÓ, FOLHA

Modelos Masculinos PIÁ E GURI

PEÇA - PIÁ

CHUTELO
CAMISA SOCIAL
LENÇO
PALETO
SARACOL
BOFADACHA
BOTA
USO OPORTUNO: CINTO, PATELÓ, FOLHA

PEÇA - GURI

CHUTELO
LENÇO
CAMISA SOCIAL
SARACOL
REZADOR
BOFADACHA
BOTA
USO OPORTUNO: CINTO, PATELÓ, FOLHA

Modelos Femininos PRENDA MIRIM E JUVENIL

PEÇA - PRENDA MIRIM

VESTIDO
SANTULHAS

PEÇA - PRENDA JUVENIL

VESTIDO

Modelos Femininos PRENDA ADULTA

PEÇA - PRENDA ADULTA

COZUQUINHO
SARACOL
SANTULHAS

PEÇA - PRENDA ADULTA

BLEUSA
SARACOL
SANTULHAS

Modelos Femininos PRENDA ADULTA

PEÇA - PRENDA ADULTA

VESTIDO

PEÇA FEMININA - ATIVIDADES CAMPESINAS

CHUTELO
CAMISA SOCIAL
LENÇO
SARACOL
BOFADACHA
BOTA
USO OPORTUNO: CINTO, PATELÓ, FOLHA

Detalhes das peças

OBRIGADA

PEÇA MASCULINA

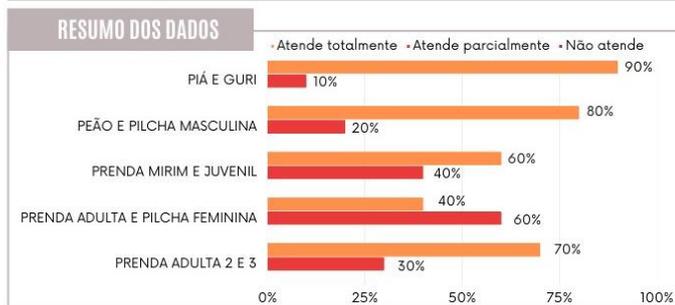
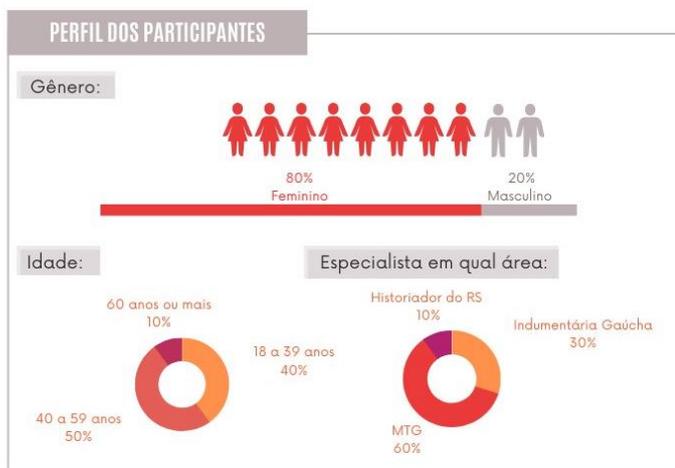
PEÇA FEMININA

ILMARÁ LIMÃO
Doutoranda
Design UFRGS
ilmara.limao@gmail.com

20
23

APÊNDICE C – INFOGRÁFICO DAS ENTREVISTAS

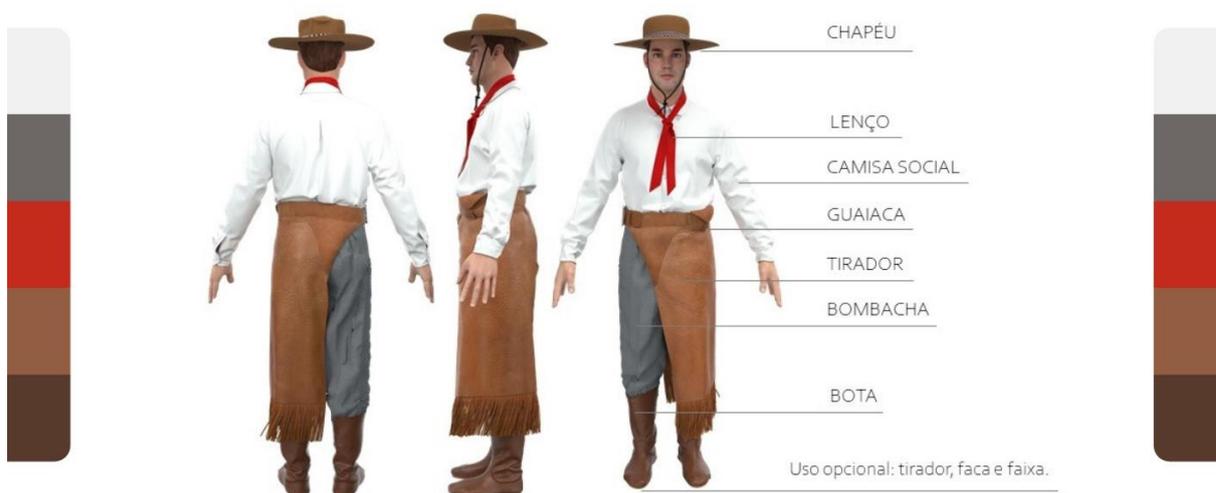
INFOGRÁFICO DAS ENTREVISTAS



APÊNDICE D – FICHAS TÉCNICAS DE TODOS MODELOS 3D DO ACERVO DA INDUMENTÁRIA GAÚCHA

FICHA TÉCNICA - PILCHA MASCULINA

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de uma pilcha masculina para atividades campeiras. Modelo visível de costa, lateral e frente.

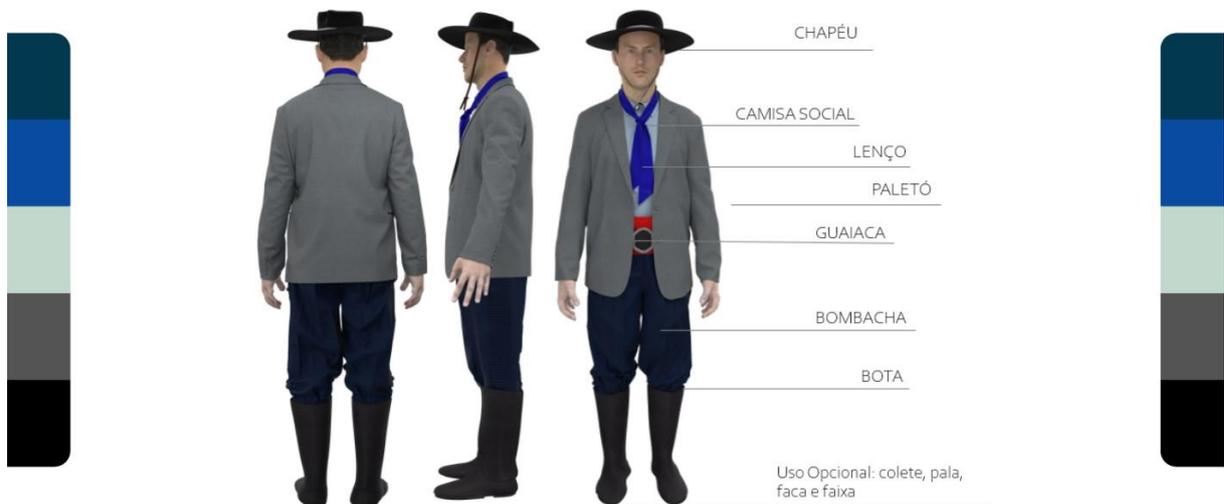


INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	263MB	96MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	312 mil	101,2 mil
Texturas	42	17
Materiais	35	29
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - PEÃO

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de um traje típico gaúcho de peão, para atividades artísticas e sociais. Modelo visível de costa, lateral e frente.



INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	195MB	85MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	351 mil	116,4 mil
Texturas	36	17
Materiais	32	29
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - GURI

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de um traje típico gaúcho de guri, para atividades artísticas e sociais. Modelo visível de costa, lateral e frente.



INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	136MB	63MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	367 mil	134,4 mil
Texturas	29	11
Materiais	31	27
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - PIÁ

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de um traje típico gaúcho de piá, para atividades artísticas e sociais. Modelo visível de costa, lateral e frente.

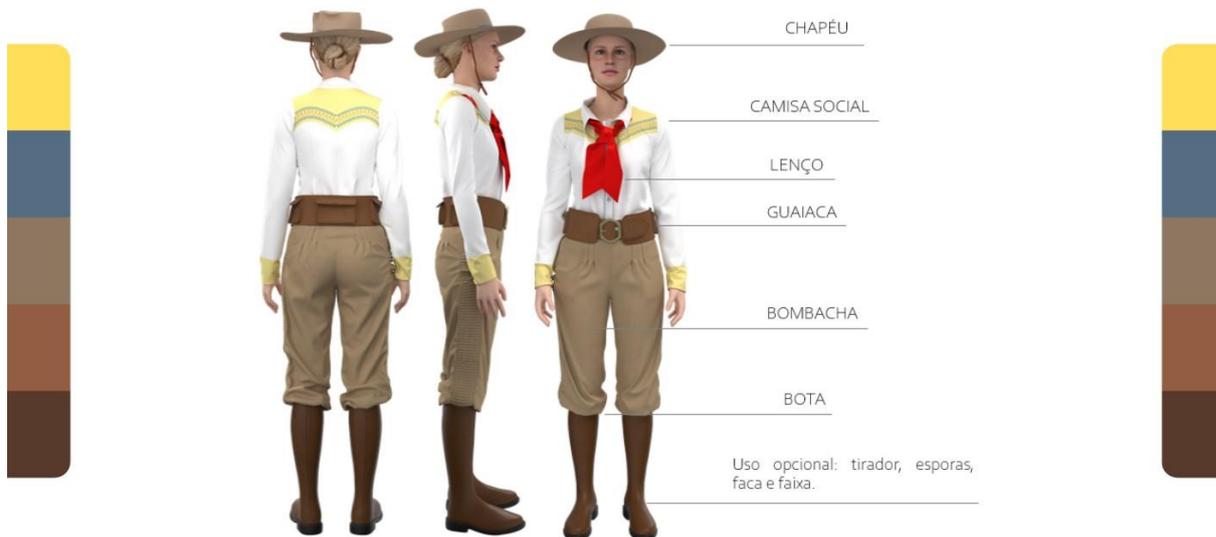


INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	210MB	55MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	487 mil	215 mil
Texturas	38	15
Materiais	33	26
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - PILCHA FEMININA

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de uma pilcha feminina para atividades campeiras. Modelo visível de costa, lateral e frente.



INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	245MB	78MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	911 mil	500 mil
Texturas	27	14
Materiais	33	28
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - PRENDA ADULTA - VESTIDO

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de um vestido da prenda adulta, para atividades artísticas e sociais. Modelo visível de costa, lateral e frente.



INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	173MB	32MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	572 mil	351,4 mil
Texturas	35	12
Materiais	31	28
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - PRENDA - CASAQUINHO E SAIA

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de um casaquinho e saia da prenda adulta, para atividades artísticas e sociais. Modelo visível de costa, lateral e frente.



INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	246MB	94MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	2,8 mil	1,6 milhões
Texturas	39	21
Materiais	43	36
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - PRENDA - BLUSA E SAIA

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de uma blusa e saia da prenda adulta, para atividades artísticas e sociais. Modelo visível de costa, lateral e frente.



INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	185MB	91MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	514 mil	188,2 mil
Texturas	41	16
Materiais	39	31
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - PRENDA JUVENIL

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de um vestido da prenda juvenil, para atividades artísticas e sociais. Modelo visível de costa, lateral e frente.



INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	213MB	85MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	748mil	361,9 mil
Texturas	44	18
Materiais	40	21
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

FICHA TÉCNICA - PRENDA MIRIM

DESCRIÇÃO DO MODELO: representação de um vestido da prenda mirim, para atividades artísticas e sociais. Modelo visível de costa, lateral e frente.



INFORMAÇÕES DO MODELO ORIGINAL E ONLINE

		
Formato de origem	ZPRJ.	FBX.
Tamanho do download	183MB	24MB
Geometria	Triângulo	Triângulo
Vértices	604 mil	208,6 mil
Texturas	26	13
Materiais	34	25
Camadas UV	✓	✓
Geometrias Rigged	✓	✓
Transformação de escala	✓	✗

APÊNDICE E – DESCRIÇÃO DAS PEÇAS QUE COMPÕEM A PILCHA GAÚCHA MASCULINA

PILCHA MASCULINA AUDIODESCRIÇÃO



BOMBACHA:

Calça larga de tecido cinza, com cós largo sem passante, fechado com botões na braguilha e no punho. Dois bolsos nas laterais e pregas de ajuste no quadril frente e costas, como também na barra da calça. Os favos ficam localizados em uma faixa vertical na lateral da calça, são desenhos formados através de pontos e franzidos do tecido e são da mesma cor e tecido da bombacha. A representação dos favos são as mesmas de ambos os lados. A barra da bombacha fica oculto dentro da bota.



BOTA:

Bota de couro marrom, com solado de um centímetro e cano longo, fechado com zíper.



CAMISA SOCIAL:

Camisa branca lisa, com gola social e mangas longas de punhos e fechamento de botões.



CHAPÉU E BARBICACHO:

Chapéu de feltro na cor marrom, com abas de 12 cm. Na base da copa do chapéu uma fita de 4cm, com características regionais. Barbicacho, parte do chapéu formado por duas tiras de couro, presas uma de cada lado nas extremidades interna do chapéu, que passam nas laterais do rosto finalizando embaixo do queixo com uma peça de ajuste de tamanho.

Continua.

PILCHA MASCULINA

AUDIODESCRIÇÃO



COLETE:

Colete cinza, sem manga e gola. Dois bolsos invisíveis e fechado por três botões, na frente.



FAIXA:

Faixa de 12 cm de largura de lã e de cor vermelho, amarrada em volta da cintura.



GUAIACA:

Guaiaca de couro liso e fivela larga. É um cinto largo com 7 centímetros de altura. Posicionado com a fivela no centro e nas laterais bolsos pequenos.



JAQUETA CAMPEIRA:

Jaqueta de manga longa e tecido brim pesado de cor azul escuro, com altura até o cinto. Botões na frente, punhos e nos bolsos, para fechamento. Costuras dupla de reforço estão presentes em todo recorte da peça.



LENÇO:

Lenço vermelho medindo 30 cm, amarrado ao redor do pescoço.

Continua.

PILCHA MASCULINA

AUDIODESCRIÇÃO



PALA:

Pala é um retângulo de tecido de lã escuro, medindo 2m por 1,60m, com abertura no meio sem gola. Nas extremidades dos lados uma faixa de 12 cm, com características regionais. Na barra da peça uma franja de 6 cm.



PALETÓ:

Paletó cinza de gola tradicional, abotoado na frente e nas mangas.



TIRADOR:

Tirador de couro liso e franjas na base. É uma peça de couro marrom, presa ao redor da cintura pela guaiaca, que envolve a lateral da calça.

APÊNDICE F – DESCRIÇÃO DAS PEÇAS QUE COMPÕEM A PILCHA GAÚCHA FEMININA

PILCHA FEMININA AUDIODESCRIÇÃO



BOMBACHINHA

Calça branca de algodão, com elástico na cintura e na barra. É usado por baixo do vestido.



BOTINHAS:

Botinha preto de couro, salto de 5 cm, cano curto, abertura frontal e fechada com cadarço.



BLUSA E SAIA DA PRENDA ADULTA:

Modelo, composto por duas peças, a blusa fica por dentro da saia. Blusa de manga longa, abotoado na frente e com estampa floral pequena nas cores verde e lavanda. Babados nos ombros e na gola. Saia de comprimento longo, lisa, de modelagem godê e cós alto, com tecido leve e de cor verde.



CASAQUINHA E SAIA DA PRENDA ADULTA:

Modelo, composto por duas peças, o casaquinho é sobreposto a saia. Casaquinho de manga longa, gola social branca e abotoado na frente, com estampa xadrez pequeno nas cores rosa e preto. Na barra das mangas e do casaquinho uma renda branca delicada. Saia de comprimento longo, lisa, de modelagem godê, com tecido leve e de cor rosa.

Continua.

PILCHA FEMININA AUDIODESCRIÇÃO



SAIA DE ARMAÇÃO:

Saia branca de algodão, com elástico na cintura. Babados de tule sobrepostos ao redor da saia, para oferecer volume à peça. É usado por baixo do vestido.



SAPATILHA:

Sapatilha preto de couro, salto de 1 cm, com uma tira sobre o peito do pé, que afivela do lado de fora.



SAPATOS:

Sapato preto de couro, salto de 4 cm, com uma tira sobre o peito do pé, que afivela do lado de fora.



VESTIDO PRENDA ADULTA:

Modelo inteiro, com uma abertura central para expor uma segunda peça mais clara. Saia godê com duas camadas de tecido, com o mesmo comprimento, em diferentes tons de azul. Babados na frente, nas barras das mangas e no recorte central até a barra das saias.

Continua.

PILCHA FEMININA AUDIODESCRIÇÃO



VESTIDO PRENDA JUVENIL:

Modelo inteiro, com gola padre. Saia godê com três camadas de tecido, distribuídos igualmente, em tom verde e rosa claro. Babados na frente, nas barras dos punhos das mangas e nas barras das saias.



VESTIDO PRENDA MIRIM:

Modelo inteiro, com uma faixa na cintura. Gola bebê e babados na frente e nas barras das mangas. Saia godê com três camadas de tecido, de desiguais alturas na barra, em diferentes tons de rosa claro..

APÊNDICE G – PAINEL DE INSPIRAÇÕES SOBRE A INDUMENTÁRIA GAÚCHA

Mood Board

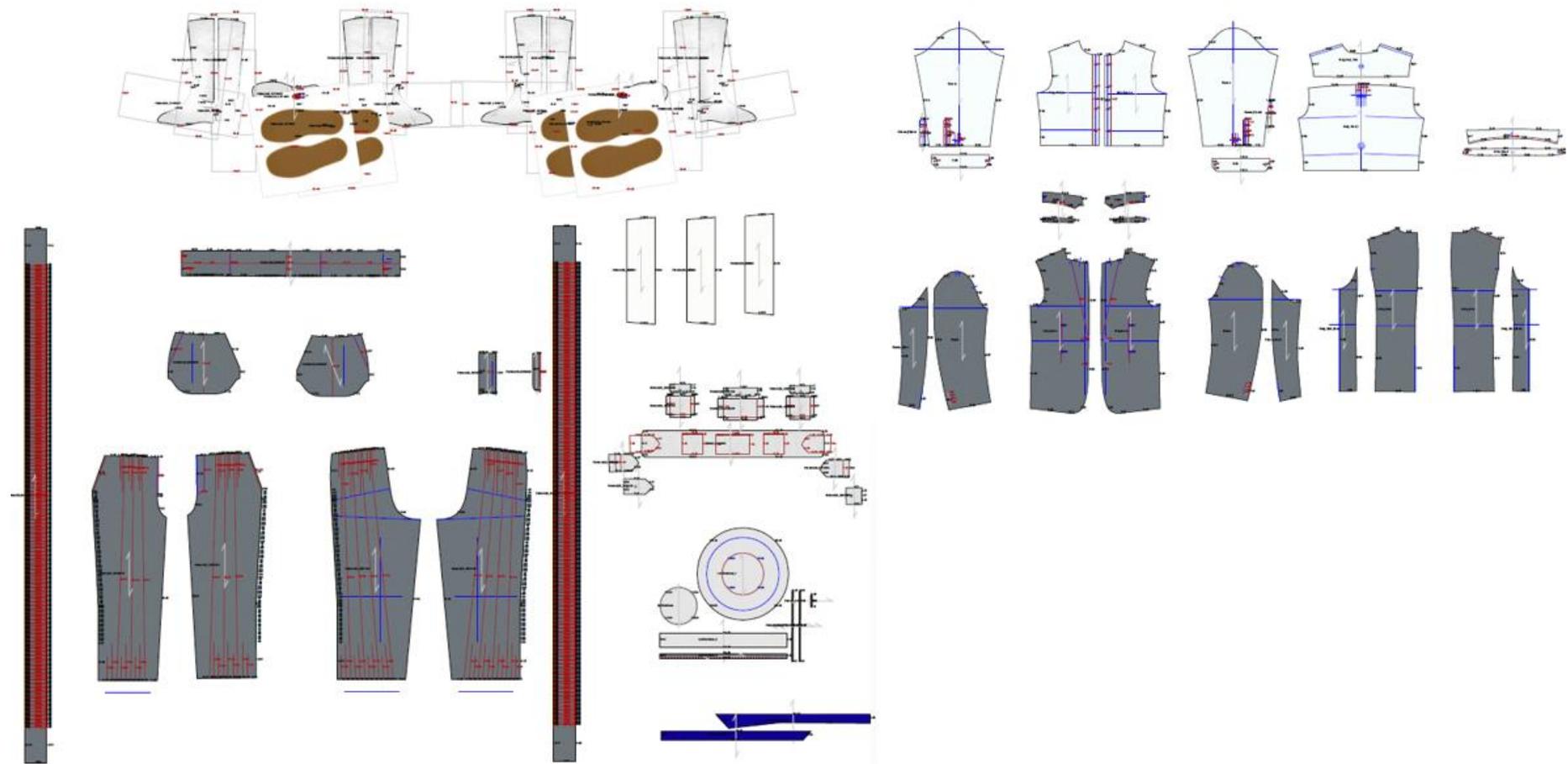
Tema: Indumentária Gaúcha

Data: Julho, 2022

Inspirações de imagens e cores relacionados a indumentária Gaúcha.



APÊNDICE H – MAPA DAS MODELAGENS BIDIMENSIONAIS DOS MODELOS MASCULINOS



APÊNDICE I – MAPA DAS MODELAGENS BIDIMENSIONAIS DOS MODELOS FEMININOS

